

学年	科目番号	実務経験	科目名	時限数
1	PNO07		ITの職業と情報倫理	15
1	IT001		コンピューターシステム1	15
1	IT002		コンピューターシステム2	15
1	IT003		コンピューターシステム3	30
1	PNO08		ITストラテジとマネジメント	30
1	IT009		システム開発	30
1	IT010		データベース	30
1	IT004		アルゴリズム1	30
1	IT005		アルゴリズム2	30
1	MM004		アルゴリズム演習1	30
1	IT007		ネットワークとセキュリティ	30
1	IT018		SEAJ基礎	30
1	CM016		アカデミックライティング	15
1	SY010		DB設計	15
1	SY015		SQL基礎	15
1	IT036		HTML&JavaScript	30
1	IT013	○	Java入門 A	60
1	IT014		Java入門 B	60
1	IT015		Java入門 C	60
1	PNO09		ネットワーク応用1	15
1	UV007		経営情報総合・前期	30
1	UV006		経営情報総合・後期	30
1	CM011		情報技術講座・秋	105
1	CM013		資格対策ゼミ・下期	30
1	PNO10		医学医療	15
1	MI001		医療情報基礎	45
2	IT019		アプリケーション開発技術	30
2	IT035	○	Webインタフェース3	30
2	IT021	○	オブジェクト指向プログラミング	60
2	IT022	○	オブジェクト指向プログラミング	60
2	IT023		オブジェクト指向プログラミング	60
2	SY011	○	クラウド開発1	30
2	SY016	○	DB管理	30
2	PNO12		AIの活用と開発手法	15
2	IT024	○	Webアプリケーション構築 A	60
2	IT025	○	Webアプリケーション構築 B	60
2	IT026		Webアプリケーション構築 C	60
2	UV001		簿記原理	30
2	SY012	○	AIプログラミング	30
2	SY003	○	NETフレームワーク A	30
2	SY004		NETフレームワーク B	30
2	UV007		経営情報総合・前期	30
2	UV006		経営情報総合・後期	30
2	CM010		情報技術講座・春	60
2	CM011		情報技術講座・秋	105
2	CM012		資格対策ゼミ・上期	30
2	CM013		資格対策ゼミ・下期	30
2	IT038		高度情報ネットワーク	30
2	NW004		PKIと電子認証	30
2	NW002		ネットワーク応用2	30
2	NW008	○	セキュアプログラミング	30
2	GM004		ゲームプログラミング1	30
2	GM016		ゲームプログラミング	30
2	GM005		ゲームプログラミング2	60
2	MI002		医療情報技師	60
2	PNO11		臨床医学	15
2	MI009		医療情報システム演習	30
3	IT039		応用情報講座	15
3	IT047		要件定義	15
3	IT029	○	テストと移行	15
3	IT028	○	企画と提案	15
3	UV002		ソフトウェアエンジニアリング	15
3	CM001		ヒューマンスキル	15
3	SY014		統計解析	30
3	SY008	○	Windowsプログラミング A	30
3	SY009		Windowsプログラミング B	30
3	PNO03		ヒューマンインタフェース論	15
3	UV003		コンピューターグラフィックス	15
3	CM002		就職活動講座2	30
3	CM003		プレゼンテーション演習1	30
3	SY017		データサイエンス	30
3	SY005	○	スマホ開発	45
3	SY006		ExcelVBA	30
3	UV007		経営情報総合・前期	30
3	UV006		経営情報総合・後期	30
3	CM010		情報技術講座・春	60
3	CM011		情報技術講座・秋	105
3	NW003		Linuxサーバー構築	30
3	IT037		高度情報セキュリティ	30
3	IT041		高度情報セキュリティ実践	30
3	IT040		高度情報セキュリティ技術	30
3	GM007		ゲームプログラミング3	60
3	GM008		ゲーム制作	60
3	MI004		医療講座	60
4	PNO01		プロジェクトマネジメント	15
4	IT031	○	システム総合演習 A	60
4	IT032		システム総合演習 B	60
4	IT033		システム総合演習 C	60
4	CM004		就職活動講座3	30
4	UV005		卒業論文	105
4	CM005		卒業研究	180

科目番号：IT013

科目名		時間数(90分)			
JAVA 入門_A		講義	演習	実習	合計
		0	0	60	60
科目概要	<p>オブジェクト指向の基本となるメソッド・クラスの作成から、継承及び実装の概念までを学習する。</p> <p>なお、本科目は JAVA の開発経験を持つ講師が、実務経験で得たコーディングノウハウを活かして授業を行う。</p>				
学習到達目標	<p>メソッド内での制御文 JAVA 言語の基本文法や提供されるクラスライブラリを応用して、入出力(I/O)を含めた CUI ベースのプログラムが作成できる技術を身に付ける。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 2	1章 JAVA の基本構成 コンパイル・実行	39 40	9章 ファイル書き込み	
	3-7	2章 変数・メソッド	41 42	* 簡単なアプリケーション作成	
	8-14	3章 制御文	43 44	10章 コレクションとクラス	
	15 16	4章 配列	45	* 確認テスト	
	17 18	5章 コレクション	46-49	11章 オーバロード・継承・オーバーライド・抽象クラス	
	19 20	6章 JAVA の構造	50	13章 JAVADOC	
	21	7章 例外処理	51-60	14章 JavaFX	
	22-38	8章 総合演習			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	スッキリわかる Java 入門 第3版	SCC		
	副教材	講義用配布資料			
実習環境	<p>OS:Windows11</p> <p>言語:Java11</p> <p>統合開発環境:Eclipse</p>				
目標資格	資格名		実施団体		
	基本情報処理		IPA		
成績評価方法	<p>・各授業作成プログラム及び演習課題</p> <p>・確認テスト</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：IT035

科目名		時間数(90分)			
Web インターフェース 3		講義	演習	実習	合計
		0	0	30	30
科目概要	<p>・Python について、統合開発環境を利用してプログラミングの制御構文を学習する。また、pip を利用したライブラリのインストール・活用や Web アプリケーション作成 (CGI) を修得する。なお、本科目は AI 等 Python による開発経験を持つ講師が、実務経験で得たプログラミング手法を活かして授業を行う。</p>				
学習到達目標	<p>Python 言語を利用し、Python ライブラリのインストールと、ライブラリを活用したプログラムができるようになる。また、メソッドの作成、クラスの作成を行い、Web アプリケーションの作成や、WebAPI の活用、作成ができるようになる。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 - 4	Python の基本構文 ・ソースファイルの作成・実行ができる ・制御文を含んだプログラミングができる	16 - 20	WebAPI の作成 ・WebAPI を提供する Web アプリケーションを作成する	
	5 - 6	pip の利用とライブラリ ・pip の構成を行う ・ライブラリをダウンロードして活用できる	21 - 30	Web アプリケーション作成 ・Web ページの作成ができる ・WebAPI やライブラリを組み合わせたサービスを作成できる	
	7 - 9	メソッドの作成 ・メソッドを作成し、呼び出せる			
	10 - 12	クラスの作成と活用 ・クラスが作成できる ・クラスを利用したプログラミングができる			
	13 - 15	JSON の活用 ・JSON 形式のデータを理解する ・JSON を活用したプログラミングができる			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	わかる Python	SBCreative		
	副教材	配布プリント			
実習環境	<p>OS:Windows10、Windows11 言語：Python3 統合開発環境：Eclipse、Visual Studio Code</p>				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	<p>・授業課題の作成と提出 ・演習課題</p>		<p><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</p>		

科目番号：IT021

科目名		時間数(90分)			
オブジェクト指向プログラミング_A		講義	演習	実習	合計
		0	0	60	60
科目概要	オブジェクト指向に基づいた JAVA プログラミング手法を学習する。なお、本科目は Java の開発経験を持つ講師が、実務経験で得たプログラミング手法のノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	継承・実装等オブジェクト指向の考え方に基づいたプログラムの作成ができるようになる。それに加え、StreamAPI、ラムダ式、メソッド参照や JAVAFX (GUI) を利用したプログラムが作成できるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 2	1章 JAVA 基本 復習	34 ～ 42	8章 総復習 ゲーム制作 ・JavaFX・スレッドを利用したシューティングゲーム	
	3 4	2章 コレクション・例外処理	43 ～ 45	9章 JavaFXでのスレッド及びネットワークプログラミング ・FX・スレッドを活用した TCP クライアント&サーバ	
	5 6	3章 ラムダ式・メソッド参照・StreamAPI	46 ～ 50	10章 ネットワークプログラミング応用 1 JavaFX による TCPMessenger 作成	
	15 ～ 18	4章 データベースの利用 *MySQL ・設定/基本接続 ・データアクセスオブジェクト (DAO) ・PreparedStatement の利用 *SQLite	51 ～ 55	11章 ネットワークプログラミング応用 2 ・ファイル送受信 ・TCPMessenger にファイル送信機能追加	
	19 ～ 30	5章 データベース復習 ・データベースを利用したシステム ・GUI (JavaFX) によるデータ表示	56 ～ 60	12章 ネットワークプログラミング応用 3 ・プログラム動作スキャン ・TCPMessenger にスキャン機能追加	
	31	6章 プロパティ (Properties) ENUM (列挙型)			
	32 33	7章 スレッド処理 ・Thread・Runnable ・スレッドプール ・排他処理			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	スッキリわかる Java 入門 第3版	SCC		
	副教材	講義用配布資料			
実習環境	OS:Windows10				
	言語:Java11 データベース:MySQL 統合開発環境:Eclipse				
目標資格	資格名		実施団体		
	基本情報技術者		IPA		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 各授業作成プログラム及び演習課題 確認テスト 		<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：IT022

科目名		時間数(90分)			
オブジェクト指向プログラミング_B		講義	演習	実習	合計
		0	0	60	60
科目概要	オブジェクト指向に基づいた JAVA プログラミングを学習する。JAVA 入門から発展し、オブジェクトの利用、作成を理解する。なお、本科目は Java の開発経験を持つ講師が、実務経験で得たプログラミング手法のノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	クラスの作成、継承、実装などオブジェクトの基礎を理解しプログラムできるようになる。StreamAPI、ラムダ式、メソッド参照や JAVAFX を利用したプログラムが作成できるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	環境設定、キーボード入力クラス	21	Maven 環境設定	
	-				
	2				
	3	ファイル IO、Try-With-Resource	22	データベース接続	
	-			DAO、バインド機構	
	4		30		
	5	クラス、アクセサ、ファクトリメソッド	31	マルチスレッドプログラミング	
	-			・ExecutorService	
			36	・スレッドプーリング	
	6	クラスの継承	37	ソケットプログラミング、WebAPI	
	-			・XML	
			42	・JSON	
	7	抽象クラス、テンプレートメソッド	43	JavaFX	
	-			・ゲーム作成	
	8		50	・DB 接続など	
9	インターフェース				
-					
11					
12	匿名クラス、関数型インターフェース、ラムダ式、StreamAPI				
-					
14					
15	練習課題				
-					
20					
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	スッキリわかる Java 入門	(株)インプレス		
	副教材	配布資料			
実習環境	OS:Windows11				
	言語:Java11 データベース:MySQL				
	統合開発環境:Eclipse				
目標資格	資格名		実施団体		
	基本情報技術者		IPA		
成績評価方法	・実習点、平常点の総合評価		<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：SY011

科目名		時間数(90分)			
クラウド開発1		講義	演習	実習	合計
		30	0	0	30
科目概要	AWSのサービスを学習し、クラウドサービスの利便性や必要性を理解する。AWSアカデミーの教材と、アカデミーのトレーニングを受講した講師が実施する。本科目はAWSの経験を持つ講師が、実務経験で得たノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	クラウドサービスについて理解する。 AWSの基本的なサービスを理解する AWSに利用されている技術を理解する				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1-2	クラウドサービスの現状 クラウドの種類	16	ストレージサービス	
	3-4	クラウドを支える基本技術 サービス形態	17	S3(オブジェクトストレージ)の概要と利用	
	5	AWSの概要とコスト、メリット	18	VPC(仮想ネットワーク) IPアドレス、ルーティング	
	6	OSPF、サービス指向アーキテクチャ など基本用語	19	パブリックとプライベート VPCセキュリティ	
	7	クラウドサービスの弾力性 リソース配置	20	エッジロケーション DNSサービス	
	8	AWSのセキュリティ	20	データベースサービス RDS、Aurora	
	9	AWSのセキュリティ関連サービス	21	データベースサービス 移行(DMS)、DynamoDB	
	10	リージョンとアベイラビリティゾーン	22	NoSQL(KVS)	
	11	AMI、インスタンスタイプ	23	その他のデータベースサービス Redshift、ElastiCache、Neptune ログ管理、アラーム	
	12	EC2の概要と利用	24	Trusted Advisorの概要	
	13	ELBの概要と利用	25-29	復習・練習問題	
	14	スケーリングサービス AutoScalingの概要と利用	30	科目試験	
	15	Lambdaの概要と利用			
	使用教材	書籍名			出版社
主教材		徹底攻略 AWS認定 クラウドプラクティショナー教科書		インプレス	
副教材					
実習環境					
目標資格	資格名			実施団体	
	AWSクラウドプラクティショナー			Amazon	
成績評価方法	・科目試験、中間試験、実習点、平常点の総合評価			<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：SY016

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
DB管理		30			30
科目概要	Oracle Database の管理方法を学習する。なお、本科目はデータベースサーバーの管理経験を持つ講師が、実務経験で得た管理手法を活かして授業を行う。				
学習到達目標	リレーショナルデータベースの基本概念を理解するとともに、スキーマやオブジェクトの基本的な概念、管理方法、各種ツールの操作に関する知識を身に付ける				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	Oracle データベース管理の概要	17		
	2	Oracle データベースのインストールおよびデータベースの作成	20	スキーマオブジェクトの管理	
	3	Enterprise Manager Database Express およ	21	バックアップおよびリカバリの実行	
	4	び SQL ベースの管理ツールの使用	24		
	5	Oracle ネットワーク環境の構成	25	データベースの監視およびアドバイザの使用	
	6	Oracle インスタンスの管理	28		
	7		29		
	8	データベース記憶域構造の管理	30	Oracle データベースソフトウェアの管理	
	9				
	10	ユーザーおよびセキュリティの管理			
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	Bronze DBA Oracle Database	SB Creative		
	副教材	授業スライド (PPT)			
		配布プリント			
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	ORACLE MASTER Bronze DBA 12c		日本オラクル株式会社		
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			
科目方針					

科目番号：IT024

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
Webアプリケーション構築_A		0	0	60	60
科目概要	Java 言語サーブレットと JSP による MVC を念頭においた Web アプリ開発の手法を学習する。なお、本科目は Web アプリケーションの開発経験を持つ講師が、実務経験で得たコーディングノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	Model・View・Controlle(MVC モデル)を意識したアプリケーション開発やフレームワーク(Spring)を取り入れたアプリケーションの開発ができるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 - 4	1章 JSP&サーブレット基本 ・設定 ・JSP ・サーブレット	27 - 29	8章 認証 ・UserDatabase レルムによる BASIC 認証 ・UserDatabase レルムによる Form 認証 ・JDBC レルムによる FORM 認証	
5	2章 アクションタグ ・アクションタグ ・カスタムタグ (JSTL)	30 31	9章 メールの利用 ・メールサーバ&クライアント準備 ・メール送信		
6 - 8	3章 画面遷移&Beans ・コンテキストパス ・スコープ ・画面遷移 ・Beans の利用	32 - 37	10章 Maven の利用 ・Maven プロジェクト作成&動作確認 ・Maven を利用したシステム作成		
9 - 13	4章 セッション・クッキー ・セッション ・クッキー	38 39	11章 Validator ・Bean Validation の利用		
14 - 18	5章 MVC ・MVC の練習	40 - 49	12章 総復習 ・DB 利用した MyBlog システム作成		
19 20	6章 DB 準備及び基本 ・データベース準備 ・コネクションプーリング	50 60	13章 Spring(フレームワーク) ・Spring 設定 ・データの受け渡し ・プロパティファイルの利用 ・データベース ・セッション		
21 - 26	7章 DB ・データベース管理クラス作成 ・選択・登録・更新・削除 ・ページ制御				
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	講義用配布資料			
副教材					
実習環境	OS:Windows11				
	言語:Java11/HTML/CSS		サーバ:Tomcat9	データベース:MySQL/SQLite	
統合開発環境:Eclipse					
目標資格	資格名		実施団体		
	応用情報		IPA		
情報安全確保士		IPA			
成績評価方法	・各授業作成プログラム及び演習課題 ・確認テスト		<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：IT025

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
Webアプリケーション構築 (B)		0	0	60	60
科目概要	Servlet/JSPを用いてWebアプリケーションを構築する手法を学習する。なお、本科目はWebアプリケーションの開発経験を持つ講師が、実務経験で得たコーディングノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	・Servlet/JSPを用いてMVCモデルを意識したWebアプリケーションが作成できるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	環境構築	27	システムの作成 (Blog、DB設計)	
2	設定	48			
	3	JSP、サーブレット連携	49	復習	
	4	文字コード、フィルター	60		
	5	アクションタグ、JSTL			
	6				
	7				
	8	Cookie、Session			
	9	リダイレクト			
	10				
	11	Spring フレームワーク			
	12	(以下、Spring フレームワークを利用)			
	13	DB設定			
	14	コネクションプール			
	15	- DAO (選択、登録、更新、削除)			
	18				
	19				
	22	UserDatabase レルムによる BASIC 認証 - UserDatabase レルムによる Form 認証			
	22	JDBC レルムによる FORM 認証			
	23	- Validator			
	26				
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材				
	副教材				
実習環境	JDK、Eclipse、Webサーバ(Apache)、データベース(MySQL)				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	課題作成・提出		<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：SY012

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
AIプログラミング		0	0	30	30
科目概要	Pythonのライブラリと学習データの加工を学習し、AIに必要なデータや活用法を理解する。なお、本科目はAIアプリケーションの開発経験を持つ講師が、実務経験で得たAIのノウハウを生かして授業を行う。				
学習到達目標	AI学習に必要なデータ加工を理解する 様々なAIの基礎を理解する AI学習の構造を理解し、パラメータを選択できるようになる				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1-2	Pythonの基礎復習	15-16	文字認識とSVM、決定木	
	3-4	クローリングとスクレイピング	17	学習検証	
	5-6	WebAPIからのデータ取得	18	JupyterNoteBook	
	7-8	Scrapyの利用	19-20	TensorFlowの利用	
	9-10	データソースと書式・整形	21	深層学習とは	
	11	Pythonとデータベース	22	Kerasの利用	
	12	機械学習とは	23-24	テキスト解析	
	13-14	Scikit-learnライブラリの利用	25	OpenCVの利用	
			26	類似画像検出とCNN基礎	
			27-28	CNNの利用と顔認識	
			29	OpenCVで顔認識	
			30	科目テスト	
使用教材	書籍名		出版社		
主教材	[第3版]Python機械学習プログラミング 達人データサイエンティストによる理論と実践		インプレス		
副教材					
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	・科目試験、中間試験、実習点、平常点の総合評価		<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：SY003

科目名		時間数(90分)			
.NET フレームワーク_A		講義	演習	実習	合計
		0	0	30	30
科目概要	C#を利用して WindowsOS 上で動作するフォームアプリケーションの作成手法を学習する。なお、本科目は Windows プログラミングの開発経験を持つ講師が、実務経験で得た C#のノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	C#の構文をきちんと理解したプログラム記述ができるようになるとともに、C#の Form・イベントを利用したアプリケーション開発、データベースを利用したシステム構築ができるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 - 4	1章 プログラミング基本 ・ソリューション・プロジェクト ・フォーム基本(スライドショー) ・座標取得及びイベント(付箋)	13 14	7章 XML・LINQ ・RSS リーダの作成	
5	2章 C#プログラムの基本 ・変数・制御文等 ・例外処理 ・既存クラスの利用	15 17	8章 データグリッド&データベース ・DataGrid ・データベースの準備 ・C#から MySQL の利用		
6	3章 メソッド・クラス ・クラスの作成と利用 ・メソッドの作成と利用 ・引数の参照渡し等 ・クラスメソッドを利用したプログラム	18 - 21	8章 データグリッド&XML ・DataGrid と XML 住所録作成		
7	4章 継承・インタフェース ・継承クラス ・抽象クラス ・インタフェース	22 - 23	9章 ファイル I/O 復習 ・HTML 簡易エディタ作成		
8 - 10	5章 テキストエディタ ・メニュー ・ファイル I/O	24 25	10章 SQLite の利用 ・モジュール準備 ・DataTable の利用		
11 12	6章 フォーム間の連携 ・フォーム間(クラス間)のデータ受渡	26 - 30	11章 総復習 ・データベースを使ったパスワード管理システムの作成		
使用教材	書籍名		出版社		
	教材	講義用配布資料			
実習環境	OS:Windows10				
	言語:C# データベース:MySQL/SQLite				
	統合開発環境:VisualStudio				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 各授業作成プログラム及び演習課題 確認テスト 		<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：NW008

科目名		時間数(90分)			
セキュアプログラミング		講義	演習	実習	合計
				30	30
科目概要	Webアプリケーションの脆弱性の成立と、その改善方法を学習し、セキュアなアプリケーションの構築方法を理解する。なお、本科目はWebアプリケーション構築の経験を持つ講師が、実務経験で得たノウハウを生かして授業を行う。				
学習到達目標	Webアプリケーションの脆弱性の成立を理解する 代表的な脆弱性の対策方法を理解する 代表的なセキュリティ機能の活用を実践する				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	Webアプリケーションの脆弱性とは	16	機能別のセキュリティバグの理解と実践 2	
	2	実習環境のセットアップ	17	JSON、CSRF など	
	3	Webセキュリティの基礎	18		
	4		19		
	5	機能別のセキュリティバグの理解と実践 1	20	セキュリティ機能の実装	
	6		21		
	7	SQL インジェクション、XSS など	22		
	8		23		
	9		24		
	10		25		
	11		26		
	12		27	文字コードの理解	
	13		28		
	14		29	セキュリティの理解	
	15		30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	体系的に学ぶ 安全な Web アプリケーションの作り方	SBクリエイティブ		
	副教材				
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 各授業作成プログラム及び演習課題 確認テスト ただし、授業態度，出席状況等で加点を考慮する。		<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：IT029

科目名		時間数(90分)			
テストと移行		講義	演習	実習	合計
		7	4	4	15
科目概要	ソフトウェア開発過程において、品質管理として重要な各種ソフトウェアテストの技法を学習する。なお、本科目は IT 企業において、プロジェクトにおいてテストと移行を実施する職にいた講師が、その実務で得た知識と経験を生かして授業を実施する。				
学習到達目標	ソフトウェア品質における開発とテスト工程について流れと各種ソフトウェアテストの技法を理解し、テスト設計書、テスト報告書などのテストドキュメントを作成することができるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	ソフトウェアテストとは	16		
	2	ブラックボックステストとホワイトボックステスト	17		
	3	さまざまなテスト技法	18		
	~		19		
	6		20		
			21		
	7	テストドキュメント	22		
	8		23		
	9	テスト作成実習	24		
	10		25		
	11	テストドキュメント作成演習	26		
	12	システム導入・移行	27		
	~		28		
	14		29		
	15		科目試験	30	
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	ソフトウェアテストの教科書 [増補改訂第2版]	SBクリエイティブ		
	副教材				
実習環境	Junit				
目標資格	資格名		実施団体		
	特になし				
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：IT028

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
企画と提案		3	0	12	15
科目概要	<p>社会人として今後、必要となる企画力を身につけるための基礎的な知識を学習する。 なお、本科目は IT 企業において、プロジェクトリーダー等の企画と提案を実施する職にいた講師が、その実務で得た知識と経験を生かして授業を実施する。</p>				
学習到達目標	<p>企画書、提案書の作成方法を身に付ける。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	科目を開始するにあたって	10 ～ 13	企画書作成 2	
	2	企画と提案について	14 15	プレゼンテーション (企画書 12	
	3	企画と提案について			
	4 ～ 7	企画書作成 1			
	8 9	プレゼンテーション (企画書 1)			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	企画と提案	電子開発学園		
	副教材				
実習環境	<p>実習マシン、プレゼンテーションソフト</p>				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	<p>・実習点、平常点の総合評価</p>		<p><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</p>		

科目番号：SY008

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
Windows プログラミング_A		0	0	30	30
科目概要	ネットワークプログラミングを通して Windows プログラミングの基礎的な知識(スレッド・デリゲート・ラムダ式)を学習する。本科目は Windows プログラミングの開発経験を持つ講師が、実務経験で得た C# のノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	TCP・UDP・HTTP・SMTP・POP3 プロトコルの動作を理解うえで、スレッドの動きを意識したプログラミング、WebAPI を利用したプログラミングができるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 - 4	1章 TCP クライアント&サーバ ・ソケット通信とは ・CUI プログラム ・GUI プログラム ・非同期プログラミングについて	16 17	6章 HTTP クライアント&HTTP サーバ ・HTTP クライアント(HTTP リクエスト) ・HTTP サーバ(HTTP レスポンス)	
5 6	2章 TCP 言語の違いによる通信 ・Java でサーバ作成	18	7章 SMTP ・メールサーバ及びメーラの設定 ・SMTP によるメール送信プログラム		
7 - 9	3章 UDP・マルチキャスト ・DLL 作成と利用 ・UDP 基本 ・マルチキャスト	19 20	8章 POP# ・POP3 によるメール受信プログラムの作成		
10 - 12	4章 ユーザコントロール利用・TCP 復習 ・ユーザコントロールの作成と利用 ・ユーザコントロールを利用した TCP/IP 通信プログラム	21 - 27	9章 AI による画像認識		
13 - 15	5章 ファイル送受信(TCP) 復習	28 - 30	10章 WebAPI の利用(天気予報) ・JSON データについて ・データ取得とフォーム表示		
使用教材	書籍名		出版社		
	教材	講義用配布資料			
実習環境	OS:Windows10				
	言語:C#				
	統合開発環境:VisualStudio				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	・各授業作成プログラム及び演習課題 ・確認テスト		<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：SY005

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
スマホ開発		0	0	45	45
科目概要	Android OSの下で、JAVAを使ってアプリケーションの開発手法を学習する。なお、本科目はJavaの開発経験を持つ講師が、実務経験で得たプログラミング手法のノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	統合開発環境（IDE（AndroidStudio））を使って、サーフェイスクラスを利用したアプリ、PageFragmentを利用したページ制御、ウィジェット作成などの開発ができるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 - 4	1章 Android基本動作・画面構成 ・AndroidStudio設定 ・Androidのライフサイクル ・プリファレンスの仕組み	28	6章 ViewPager・Fragmentによる画面切り替え	
	5 - 10	2章 タッチイベント&インテント ・タッチイベント作成 ・画面遷移	29 - 31	7章 WebAPIの取得とPageFragment ・JSONデータの利用	
	11 - 18	3章 リストビュー ・リストビュー基本 ・リストビュー応用 ディレクトリ一覧	32 - 34	8章 ファイル読み書き ・ファイルIO ・SQLite データベースの利用	
	19 - 22	4章 描画処理 ・描画処理 ・サーフェイスビュー ・Viewの切り替え	35 - 41	9章 ハードウェア機能の利用 ・モーションセンサー ・カメラ機能の利用	
	23 - 27	5章 復習 ・ヒットゲーム作成	42 - 45	10章 ウィジェット ・ブロードキャストレシーバ ・ウィジェット・サービス	
使用教材	書籍名		出版社		
	教材	講義用配布資料			
実習環境	OS:Windows11及びAndroidタブレット				
	言語:Java11 データベース:SQLite				
	統合開発環境:AndroidStudio				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 各授業作成プログラム及び演習課題 確認テスト 		<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：IT031

科目名		時間数(90分)			
システム総合_A		講義	演習	実習	合計
		0	0	60	60
科目概要	PHP・Python・JAVA・JavaScript など様々な言語を利用・連携しながら、開発をしていくことを実習を通して学習するとともに、Gitについても学習する。なお、本科目はJavaの開発経験を持つ講師が、実務経験で得たプログラミング手法のノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	次の言語・開発環境下でのプログラミングができるようになる。 PHP・JAVAをフレームワーク、PythonでWebスクレイピングなど現在の技術動向、JavaScriptを用いてスマホ用アプリ開発、サーバサイドのJavaScript開発				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 - 5	1章 PHPフレームワーク1 (1章-3章 買い物システム作成) ・CodeIgniterの設定 ・ControlとView ・データベースの利用とデータ送受信	27 - 29	6章 nodو.js ・基本動作 ・簡単チャットシステム	
	6 - 10	2章 PHPフレームワーク2 ・セッション ・フォームヘルパー・バリデータ	30 - 32	7章 JavaScriptによるイベント処理 ・無線環境の設定 ・イベント処理	
	11 - 14	3章 PHPフレームワーク3 ・メール(メールサーバ設定) ・データベース応用 ロールバック等	33 - 36	8章 Python ・Python基本 ・Webスクレイピング	
	15 - 20	4章 JAVAフレームワーク1 (4章-5章 ショップ商品管理) ・Spring設定 ・コントローラと画面表示 ・入出力及びバリテーション ・ApacheとTomcat連携	37 - 40	9章 Git基本 ・準備 ・ローカル ・プランチ・マージ ・リモートリポジトリ ・GitHub	
	21 - 26	5章 JAVAフレームワーク2 ・データベース	41 - 60	10章 1-5章までのまとめ ・jQueryを使ったValidators設定など ・ショッピングサイト仕上げ	
使用教材	書籍名			出版社	
	教材	講義用配布資料			
実習環境	OS:Windows11・スマホ(iOS&Andorid)				
	言語:Java11・PHP・Python・JavaScript・HTML・CSS				
	データベース:MySQL				
	統合開発環境:Eclipse Editor:VisualCode				
目標資格	資格名			実施団体	
成績評価方法	・各授業作成プログラム及び演習課題 ・確認テスト		<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	