

科目番号：IT-102

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
ハードウェア		15			15
科目概要	コンピュータのハードウェアとしての構成要素や動作原理について、講義と豊富な練習問題を通して習得する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。				
学習到達目標	ハードウェアから見たコンピュータの構成要素や動作原理を理解して、システムのハードウェア構成を決定するための基礎知識を身に付ける。 また、基本情報技術者試験の科目 A 免除試験で要求される知識の網羅を目指す。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	コンピュータの種類と五大装置	16		
	2	データの表現と基数	17		
	3	基数変換	18		
	4	データの表現形式	19		
	5		20		
	6		21		
	7	中央処理装置と主記憶装置の構成	22		
	8	命令とアドレッシング	23		
	9	ALU の回路構成	24		
	10	高速化技術	25		
	11	磁気ディスク	26		
	12	その他の補助装置	27		
	13	入力装置と出力装置	28		
	14	入出力制御とインタフェース	29		
	15	まとめ(科目試験)	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	IT ワールド	株式会社インフォテック・サーブ		
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	IT パスポート試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
	基本情報技術者試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
成績評価方法	授業への取り組み状況・試験にて評価する 授業への取り組み + 単元テスト 50% 最終試験 50%		<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：IT-103

科目名		時間数(90分)			
システムとソフトウェア		講義	演習	実習	合計
		15			15
科目概要	コンピュータのソフトウェアとしての構成要素やインタフェース設計について、講義と豊富な練習問題を通して習得する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。				
学習到達目標	ソフトウェアから見たコンピュータの構成要素やインタフェース設計を理解して、最適なソフトウェア構成を決定するための基礎知識を身に付ける。 また、基本情報技術者試験の科目 A 免除試験で要求される知識の網羅を目指す。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	情報処理システムの処理形態	16		
	2	高信頼化システムの構成	17		
	3	情報処理システムの評価	18		
	4		19		
	5	ヒューマンインタフェース	20		
	6		21		
	7	マルチメディア	22		
	8	ソフトウェアの分類	23		
	9	オペレーティングシステム	24		
	10		25		
	11	プログラム言語	26		
	12		27		
	13	ファイル	28		
	14		29		
	15	総まとめ(科目試験)	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	IT ワールド	株式会社インフォテック・サーブ		
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	IT パスポート試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
	基本情報技術者試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
成績評価方法	授業への取り組み状況・試験にて評価する 授業への取り組み + 単元テスト 50% 最終試験 50%		<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：IT-109

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
アルゴリズム			30		30
科目概要	基本となるアルゴリズムについて、講義と演習問題を通してフローチャート及び擬似言語を用いて表現できる知識を習得する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。				
学習到達目標	プログラミングの基本となるアルゴリズムを理解し、様々な問題解決ができる知識と能力を身に付けるとともに、情報処理技術者試験「基本情報技術者試験」のアルゴリズム問題が解けるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	アルゴリズムとは	16	二重ループ2	
	2	流れ図(フローチャート)とは	17	複合条件	
	3	基本制御構造	18	一次元配列	
	4	変数と定数1	19	二次元配列	
	5	変数と定数2	20	線形探索法	
	6	カウンタ1	21	二分探索法	
	7	カウンタ2	22	基本選択法	
	8	擬似言語1	23	基本交換法	
	9	擬似言語2	24	リスト1	
	10	擬似言語3	25	リスト2	
	11	関数1	26	スタック	
	12	関数2	27	キュー	
	13	集計1	28	オブジェクト指向1	
	14	集計2	29	オブジェクト指向2	
	15	二重ループ1	30	科目試験	
	使用教材	書籍名		出版社	
主教材		擬似言語で学ぶアルゴリズム	株式会社インフォテック・サーブ		
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	基本情報技術者試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
成績評価方法	授業への取り組み状況・試験にて評価する 授業への取り組み + 課題提出 50% 最終試験 50%		<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：IT-107

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
ネットワークとセキュリティ		15			15
科目概要	ネットワーク及び情報セキュリティの概念と技術に関する知識を、講義を通して習得する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。				
学習到達目標	ネットワーク分野とセキュリティ分野において、その概念を理解するのに必要な用語知識を身に付ける。 また、基本情報技術者試験の科目 A 免除試験で要求される知識の網羅を目指す。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	インターネット	16		
	2	標準プロトコル	17		
	3	ネットワークアーキテクチャ	18		
	4	LAN と MAC アドレス	19		
	5	接続装置とその他の LAN 技術	20		
	6	ネットワークの構成要素	21		
	7	通信技術と伝送制御	22		
	8	ネットワーク管理	23		
	9	中間試験(ネットワーク分野)	24		
	10	情報セキュリティの概念	25		
	11	情報セキュリティ技術	26		
	12	情報セキュリティの管理と評価	27		
	13	セキュリティ対策	28		
	14		29		
	15	最終試験(セキュリティ分野)	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	IT ワールド	株式会社インフォテック・サーブ		
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	IT パスポート試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
	基本情報技術者試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
成績評価方法	授業への取り組み状況・試験にて評価する 授業への取り組み + 中間試験 50% 最終試験 50%		<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：SYS-215

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
アプリケーション開発技術		9	6		15
科目概要	顧客の要求から要件定義を作成する手順や仕様を決定する方法について、講義と演習問題を通してシステム設計に必要なスキルを習得する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。				
学習到達目標	システム設計の手順や手法を習得し、システム設計の成果をUMLを使って具現化できる技術を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	システム開発の全体像			
	2	開発手法(アジャイル)			
	3	様々な職種や雇用形態			
	4	費用とスケジュール管理			
	5	RFI・RFP と工程概要			
	6	ユースケース図			
	7	アクティビティ図・状態遷移図			
	8	シーケンス図・クラス図			
	9	シーケンス図・クラス図			
	10	基本設計・詳細設計のポイント			
	11	開発・実装工程の概要			
	12	運用保守			
	13	RFP を基に設計演習			
	14	RFP を基に設計演習			
	15	科目試験			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	1週間でシステム開発の基礎が学べる本	インプレス		
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	基本情報技術者試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
	応用情報技術者試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 科目試験 出席及び授業態度 課題提出 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		

科目番号：SYS-214

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
Web アプリ開発				30	30
科目概要	PHPを使ったWebサーバの構築について、講義と実習を通してPHPの概念や仕組み、データベースとの連携方法を習得する。本科目はIT企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。				
学習到達目標	PHPの基本文法やライブラリの使い方を理解して、Webアプリケーションの基礎力を身につける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	はじめてのプログラミング	16	フォーム	
	2	基本の型	17		
	3		18	データベース	
	4	制御構文	19		
	5		20		
	6	配列	21	セッションとクッキー	
	7		22		
	8	関数	23		
	9		24	セキュリティ	
	10	Webアプリケーションの設計	25		
	11		26		
	12		27	アプリケーションの拡張	
	13	ファイル操作	28		
	14		29		
	15	フォーム	30	科目試験	
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	スラスラわかるPHP	翔泳社		
	副教材				
実習環境	VSCode(エディタ)				
	VSCode 拡張機能(PHP Server)				
	XAMPP-Portable				
目標資格	資格名		実施団体		
	なし				
成績評価方法	・科目試験(25%) ・実習課題(25%) ・出欠状況(50%) 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		

科目名		時間数(90分)			
発展プログラミング		講義	演習	実習	合計
				45	45
科目概要	演習を通して、Java 言語を用いた製造工程を経験し、理解する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。				
学習到達目標	講師が設定した課題についてチームで取り組み、Java アプリケーションをチームの全員が作成できるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	全体説明	24	(左下から続き)	
	2	作業環境の構築	25	・都道府県を選択しよう	
	3	動作確認	26	・天気以外の情報(風力、波の高さ)も表示してみよう	
	4	気象庁の天気予報 API を利用して、大阪府の直近 3 日間の天気を表示してみよう	27	・などなど	
	5		28	※演習の最後で発表会を行います	
	6		29		
	7		30		
	8		31		
	9		32		
	10	作成した Java コードを構造化してみよう	33	公開されている Web API を駆使して、集大成を作成してみよう	
	11		34	※オリジナリティーを評価します	
	12		35	※演習の最後で発表会を行います	
	13		36		
	14		37		
	15		38		
	16		39		
	17		40		
	18		41		
	19		42		
	20	作成した Java コードを改造してみよう (右上に続く)	43		
	21		44		
	22		45		
	23		※状況に応じて変動があります		
23					
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	スッキリわかる Java 入門 第4版	インプレス		
	副教材	配布プリント	-		
実習環境	Windows10, 11				
	JDK-23				
	Visual Studio Code				
目標資格	資格名			実施団体	
成績評価方法	授業への取り組み状況・作業成果物にて評価する。 授業への取り組み 80% 作業成果物 20%			<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	

科目名		時間数(90分)			
スマホアプリ開発1		講義	演習	実習	合計
				30	30
科目概要	スマートフォン向けアプリ開発の一例として、Android アプリ開発を題材に、Android アプリの開発実習を通して Android アプリの基本的な開発方法からアプリ公開方法までを学習する。画面レイアウトの設計や機種による表示の違いなど、Android アプリ開発の特徴的な部分を重点的に学習する。本科目は実務経験をもつ講師が担当し、アプリ開発に必要な着眼点や UI、利便性について実用性を重視した開発方法を、経験を交えて解説する。				
学習到達目標	Android のアプリを開発する方法について、通常のアプリ作成と異なる点を理解する。また、Android Studio を使用して、簡単な Android アプリの作成ができる技術を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	Android 開発環境 - 開発現場で必要な環境を学ぶ	16	4. OSS 駆使した現場の実践 TIPS -4.1 Android アプリ開発と OSS 4.2 Gradle で OSS を管理する。	
	2	Android Studio のインストール、初期設定	17	4. OSS 駆使した現場の実践 TIPS -4.3 Timber を使用してログ出力を実装する。1	
	3	Android アプリを実行 - アプリ実行に至る過程を実践的な流れで解説する	18	4. OSS 駆使した現場の実践 TIPS -4.3 Timber を使用してログ出力を実装する。2	
	4	Android 開発言語 Kotlin を学ぼう 1	19	4. OSS 駆使した現場の実践 TIPS -4.4 Retrofit 使用して通信処理を実装する。1	
	5	Android 開発言語 Kotlin を学ぼう 2	20	4. OSS 駆使した現場の実践 TIPS -4.4 Retrofit 使用して通信処理を実装する。2	
	6	Android 開発言語 Kotlin を学ぼう 3	21	5. Android 開発テストの入門 -5.1 Android のテストとは 5.2 ローカル単体テスト	
	7	Android 開発言語 Kotlin を学ぼう 4	22	5. Android 開発テストの入門 -5.2 ローカル単体テスト 5.3 UI テストとは	
	8	Android アプリを作ってみる 1 -3.1 基本的な Android アプリの作り方 3.2 タイトル画面を作る	23	アプリ作成課題 1 - 課題として与えた Android アプリを作成する	
	9	Android アプリを作ってみる 2 -3.3 ゲーム画面への遷移を実装する 3.4 ゲーム画面を作る	24	アプリ作成課題 2 - 課題として与えた Android アプリを作成する	
	10	Android アプリを作ってみる 3 -3.4 ゲーム画面を作る 3.5 結果を表示する。	25	アプリ作成課題 3 - 課題として与えた Android アプリを作成する	
	11	Android アプリを作ってみる 3 -3.5 結果を表示する。 3.6 ゲームレコードを管理する。	26	アプリ作成演習 4 - 課題として与えた Android アプリを作成する	
	12	アプリ作成課題 1 - より実践的な開発手法や、開発現場で注意するポイントを学ぶ	27	アプリ作成演習 5 - 課題として与えた Android アプリを作成する	
	13	アプリ作成課題 2	28	アプリ作成演習 6 - 課題として与えた Android アプリを作成する	
	14	アプリ作成課題 3	29	アプリ作成演習 7 - 課題として与えた Android アプリを作成する	
	15	アプリ作成課題 4	30	アプリ作成演習 8 - 課題として与えた Android アプリを作成する	
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	スタートダッシュ Android ～アプリエンジニアの必須をサクッと押さえる	技術評論社		
	副教材				
実習環境	Windows11				

	Android Studio	
目 標 資 格	資 格 名	実 施 団 体
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> • 課題提出 (80 点) <ul style="list-style-type: none"> 課題提出 (最大 60 点) 応用課題提出 (最大 20 点) • 出席点 (20 点) 	<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：SYS-202

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
JavaScript				15	15
科目概要	Webアプリケーションを開発する上で必要となる JavaScript について、練習問題・演習課題を通して、基本文法から動的な Web アプリケーションの開発手法までを習得する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。				
学習到達目標	Web アプリケーションの構築や開発を望む企業に対し、JavaScript と HTML5/CSS3 を使用してより良い解決方法を提案できる開発手法を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	Chapter1：JavaScript とは	14	作品制作	
		Chapter2：JavaScript の基本	15		
	2	Chapter3：条件分岐			
	3	Chapter4：繰り返し			
		Chapter5：関数			
	4	Chapter6：オブジェクト			
	5	Chapter7：イベント			
	6	Chapter8：スライドショーの作成			
	7				
	8	Chapter9：jQuery			
	9				
	10	Chapter10：WebAPI			
	11	Chapter11：複数の機能を1つの Web サイトにまとめる			
	12				
	13	作品制作			
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	本当によくわかる JavaScript の教科書		SB Creative	
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> ・VSCode ・VSCode 拡張機能(Live Server, HTML/CSS/JavaScript Snippets) ・jQuery (JavaScript ライブラリ) 				
目標資格	資格名			実施団体	
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・実習課題 (25%) ・作品制作 (25%) ・出欠状況 (50%) 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	