

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		

科目番号：SYS-211

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	

科目番号：SYS-251

科目名		時間数(90分)			
実践システム開発演習 ～株式会社SCCによる職業実践専門課程 企業連携演習授業～		講義	演習	実習	合計
		7	9		16
科目概要	システム開発の上流工程（要件定義、基本設計）について、5～6名のプロジェクトチームによるグループワーク形式での演習を通して、上流工程の一連の流れについて習得する。本科目は、現役SEとして活躍している講師が仮顧客となり、実践さながらの環境・設定で演習を進める。				
学習到達目標	企業連携授業による実際のシステム設計を体験し、システムエンジニアとしてシステムの構築方法やユーザとの関わり方を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	システム開発工程 講師企業で取扱った内容を、学生向けにデフォルメした前提条件を利用する	15	成果発表会 学生を含め、自製品のプレゼンテーションを経験する。	
	2	提案依頼書(RFP) 実際のユーザの所見で講師が対応する	16	まとめ・総評 現場SEの視点から、チーム活動の進め方やプレゼンテーション法について助言。	
	3	要件定義 開発現場で注意するポイントを学ぶ			
	4	演習（要件定義） 講師がユーザとして対応			
	5	基本設計 開発現場で注意するポイントを学ぶ			
	6	演習（論理DB設計、スケジュール、画面レイアウト） 実践的な視点で講師が指摘			
	7	基本設計書 実践的な設計書の完成を目指す			
	8	演習（基本設計書）			
	9	・基本設計書			
	10	・成果発表会資料			
	11	・リハーサル			
	12	講師・その他職員がユーザとなり、設計			
	13	されたシステムの価値を実践的な側面			
	14	から評価する。			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	実践システム開発演習	SCC		
	その他	名刺、日報用紙、議事録用紙、基本設計書、発表タイトル			
実習環境	・Word、Excel、PowerPointが利用できるPC				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	・グループ評価（50点） 評価シート（インターンシップ会社評価） ・個人評価（50点） 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)			
システム開発演習 I		講義	演習	実習	合計
		2	28		30
科目概要	<p>先行科目で学修した「情報技術の基礎知識」「設計スキル」「プログラミングスキル」「コミュニケーションスキル」などを総動員しながら、チームでのシステム開発を模擬的に体験する。</p> <p>ロールプレイ型の授業構成で、顧客から受け取ったRFPをインプットとして、要件定義/基本設計/詳細設計/プログラミング/単体テスト/結合テスト/システムテストの成果物を作成しながら、システム開発の流れを俯瞰的に把握する。</p> <p>チーム内の役割分担の他、顧客ヒアリング/チームレビュー/品質保証/納品(導入)/コンペティションといった実務的なエッセンスを多分に盛り込み、将来的に情報処理技術者を目指す者としての自覚と職業観の醸成を図る。</p> <p>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。</p>				
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 一連の開発プロセスを把握し、プロセスごとの IPO (Input/Process/Output) を説明できる。 開発現場で援用されるテクニックを活用し、開発作業を模擬できる。 自らの職業適性を把握し、中長期的なキャリア戦略、短期的な学修戦略を立てることができる。 				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	開講にあたって	16	チーム作業 (ex. 単体試験実施)	
	2	キックオフミーティング	17	チーム作業 (ex. 結合試験設計)	
	3	チーム作業 (ex. 開発計画)	18		
	4	チーム作業 (ex. 基本設計)	19	チーム作業 (ex. 結合試験実施)	
	5		20	進捗報告会	
	6		21	チーム作業 (ex. 開発実績)	
	7		22		
	8	チーム作業 (ex. 詳細設計)	23	チーム作業 (ex. リリース準備)	
	9		24		
	10	進捗報告会	25	チーム作業 (ex. リリース)	
	11		26	予備日 (進捗調整)	
	12	チーム作業 (ex. コーディング)	27	予備日 (進捗調整)	
	13		28	予備日 (進捗調整)	
	14	チーム作業 (ex. 単体試験設計)	29	納品 (成果物説明会/コンペ)	
	15		30	閉講にあたって	
<p>※受講状況に応じて講義内容を変更する場合がある。</p> <p>※チーム作業の内容 (ex. ○○○) は一例であり、実際は各プロジェクト特性に従う。</p>					
使用教材	書籍名		出版社		
	参考書	ピープルウェア	日経BP		
	参考書	若手ITエンジニア最強の指南書	日経BP		
	参考書	人月の神話	丸善書店		
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> 統合開発環境 (VisualStudioCode 等) プログラミング言語 (PHP、JavaScript 等)、フレームワーク (Laravel、React 等) バージョン管理システム (Subversion、Git、等) データベースシステム (MySQL、PostgreSQL 等) その他、実現場で多用される開発ツール 				
目標資格	資格名		実施団体		
	応用情報技術者試験		情報処理推進機構 (IPA)		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 業績考課 (プレゼン評価) 能力考課 (メンバからの評価) 情意考課 (自己評価、勤務態度等) 賞罰 (役職手当、資格手当、規定違反等) 		<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>		

科目名		時間数(90分)			
システム開発演習Ⅱ		講義	演習	実習	合計
		2	43		45
科目概要	<p>先行科目「システム開発演習」でのプロジェクト成果物を引き継ぐ形で、顧客からの仕様変更対応を行うプロジェクトとして、後続プロセスを模擬的に体験させる。</p> <p>ロールプレイ型の授業構成で、チーム活動／顧客ヒアリング／品質保証等の活動は継続させつつ、人事異動(辞令交付、出向と解除など)に伴う体制変更／秘密保持契約(NDA)／要員教育／PM会議／リスケジュール／プロセステラリング／プロトタイプ展示会など、実現場のイベントを経験させる。こうしたチームでの開発行為に伴う社会的／心理学的／技術的課題への学びを体得させ、システム開発現場の実務に堪える情報処理技術者の養成を目指す。</p> <p>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。</p>				
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 一連の開発プロセスを把握し、プロセスごとの IPO (Input/Process/Output) を説明できる。 開発現場で援用されるテクニックを活用し、開発作業を模擬できる。 自らの職業適性を把握し、中長期的なキャリア戦略、短期的な学修戦略を立てることができる。 チームの課題を把握し、計画を変更しながら柔軟に対応できる。 				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	開講にあたって／人事異動(出向)	24	進捗報告会	
	2	キックオフミーティング／体制変更	25～28	チーム作業 (ex. 単体試験実施)	
	3	チーム作業 (ex. リスケジュール)	29～32	チーム作業 (ex. 結合試験実施)	
	4～9	チーム作業 (ex. 仕様変更に伴う上流成果物の修正)	33	プロトタイプ展示会	
	10	進捗報告会	34～37	チーム作業 (ex. システム試験実施)	
	11	チーム作業 (ex. 詳細設計)	38	プロジェクト予備日	
	12		39	プロジェクト予備日	
	13		40	プロジェクト予備日	
	14	チーム作業 (ex. コーディング)	41	プロジェクト予備日	
	15		42～43	納品準備	
	16	人事異動(出向解除)／体制変更	44	納品 (成果物説明会／コンペ)	
	17～23	チーム作業 (ex. コーディング)	45	閉講にあたって	
	※受講状況に応じて講義内容を変更する場合がある。 ※チーム作業の内容 (ex. ○○○) は一例であり、実際は各プロジェクト特性に従う。				
使用教材	書籍名		出版社		
	参考書	ピープルウェア	日経BP		
	参考書	若手ITエンジニア最強の指南書	日経BP		
	参考書	人月の神話	丸善書店		
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> 統合開発環境 (VisualStudioCode 等) プログラミング言語 (PHP、JavaScript 等)、フレームワーク (Laravel、React 等) バージョン管理システム (Subversion、Git、等) データベースシステム (MySQL、PostgreSQL 等) その他、実現場で多用される開発ツール 				
目標資格	資格名		実施団体		
	高度情報技術者試験		情報処理推進機構 (IPA)		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 業績考課 (プレゼン評価) 能力考課 (メンバからの評価) 情意考課 (自己評価、勤務態度等) 賞罰 (役職手当、資格手当、規定違反等) 		<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		