

科目番号：シス-301

科目名		時間数(90分)			
プロジェクトマネジメント		講義	演習	実習	合計
		15			15
科目概要	<p>プロジェクトマネジメントとPMBOKの概要について、講義と課題を通して用語知識を習得する。</p> <p>なお、本科目はIT企業でプロジェクトマネジメントの実務経験を持つ講師が、その知識と経験を活かして授業を行う。</p>				
学習到達目標	<p>プロジェクトの目的とPMBOKの概要について理解することにより、将来的にプロジェクトマネージャーとして活躍するための基礎知識を身に付ける。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	プロジェクトマネジメントとは	14	まとめ	
	2	PMBOKとは	15	科目試験	
	3	プロジェクトの運営環境			
	4	プロジェクト・ライフサイクル			
	5	プロジェクトマネジメント・プロセス群			
	6	プロジェクト総合マネジメント			
	7	プロジェクト・スコープ・マネジメント			
	8	プロジェクト・スケジュール・マネジメント			
	9	プロジェクト・コスト・マネジメント			
	10	プロジェクト品質マネジメント プロジェクト資源マネジメント			
	11	プロジェクト・コミュニケーション・マネジメント			
	12	プロジェクト・リスク・マネジメント			
	13	プロジェクト・調達・マネジメント プロジェクト・ステークホルダー・マネジメント			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	プロジェクトマネジメント	SCC		
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		<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：シス-302

科目名		時間数(90分)			
Androidアプリケーション開発		講義	演習	実習	合計
		4		26	30
科目概要	Androidアプリケーションを開発する上で必要となる基本APIの活用とユーザインタフェースの実装について、学習する。				
学習到達目標	Android開発の特徴と独自のインタフェースを理解し、Androidアプリケーションのプログラミングと実機への実装ができる技術を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	Androidの概要	16		
	2	開発環境の準備	17	スライドショーアプリ作成	
	3	画面作成実習	18		
	4		19		
	5	Kotlin言語実習	20	カウントダウンタイマーアプリ作成	
	6		21		
	7		22		
	8	じゃんけんアプリ作成	23	洋食屋のメニューアプリ作成	
	9		24		
	10		25		
	11	体型記録アプリ作成	26	目覚まし時計アプリ作成	
	12		27		
	13		28		
	14	動物図鑑アプリ作成	29	スケジューラアプリ作成	
	15		30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	はじめてのAndroidプログラミング	SB Creative		
実習環境	Android Studio				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	・実習評価 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	完成状況	課題 8 まで完成	<input type="checkbox"/> 100 点
		1 課題ミス（誤表示、誤動作）につき	<input type="checkbox"/> -1 点
		1 課題未提出につき	<input type="checkbox"/> -12.5 点

科目番号：シス-303

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
人工知能概論		2		13	15
科目概要	人工知能の全体論と応用分野について、実際にパソコンで動かしてみて体験的にAIを学習する				
学習到達目標	人工知能で使われている色々なAIエンジンを使った実習で、その機能とそれぞれの違いを理解する。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	人工知能(AI)にできること	16		
	2	実習環境の準備	17		
	3	「dlib」による顔認証実習	18		
	4		19		
	5	「word2vec」による言語処理実習	20		
	6		21		
	7		22		
	8	「Chainer」による画像処理実習	23		
	9		24		
	10		25		
	11		26		
	12	「TensorFlow」による機械学習実習	27		
	13		28		
	14		29		
	15		30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	自分で動かす人工知能	インプレス		
実習環境	VirtualBox+仮想マシン(Ubuntu16.04)				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	実習課題および分析レポートの提出によって評価		<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		

科目名		時間数(90分)			
AIプログラミング		講義	演習	実習	合計
		2		13	15
科目概要	AI サービスを作成する上で必要な「API」、「ライブラリ」、「フレームワーク」の使用方法について習得する。また機械学習の手法による認識精度の違いを体感する。				
学習到達目標	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。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	ニューラルネットワークと深層学習	16		
	2	TensorFlow 入門	17		
	3	計算グラフと手書き数字認識	18		
	4	TensorFlow による手書き数字認識の実装	19		
	5	可視化ツール TensorBoard	20		
	6	ニューラルネットワークの改善	21		
	7	モデルの保存、学習済みモデルの読み込み	22		
	8	TensorFlow で RNN	23		
	9	Seaquential MNIST	24		
	10	自然言語の扱い Word2Vec	25		
	11	ニューラルイメージキャプション	26		
	12	画像キャプション	27		
	13	データセット整形プログラム作成	28		
	14	キャプション生成モデル実装	29		
	15	訓練したモデルで推論	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	TensorFlow ではじめる DeepLearning 実装入門	インプレス		
実習環境	・Ubuntu 16.01+TensorFlow+Python3				
目標資格	資格名		実施団体		
	なし				
成績評価方法	実習課題の提出によって評価		<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：シス-305

科目名		時間数(90分)			
PHP 開発		講義	演習	実習	合計
		4		26	30
科目概要	Webサイト構築に特化したPHP言語を使用し、DBと連携した動的なウェブページの作成などを学習する。				
学習到達目標	PHP言語を理解して、簡単なDB接続を伴うWebシステムの構築方法を習得する。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	PHPの言語の特徴	16	PHP技術のスキルアップ	
	2	PHPの基本文法	17		
	3	実習環境の設定	18	ショッピングカート機能作成	
	4		19	カート詳細機能作成	
	5	XAMPPによるデータベース作成	20	商品購入数変更機能作成	
	6	スタッフ情報入力処理の作成	21	カート削除機能作成	
	7	スタッフ情報チェック処理の作成	22	注文フォーム画面作成	
	8	スタッフ情報一覧処理の作成	23	注文チェック画面作成	
	9	スタッフ情報更新処理の作成	24	注文登録画面作成	
	10	スタッフ情報削除・参照処理の作成	25	注文情報データベース作成	
	11	商品追加処理の作成	26	Excel注文管理	
	12	商品の参照・更新・削除処理の作成	27		
	13	商品画像追加処理の作成	28	会員登録画面作成	
	14	ログイン画面処理作成	29	会員ログイン詳細機能作成	
	15	ユーザ認証・ログアウト画面作成	30	会員特典機能作成	
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	気づけばプロ並みPHP改訂版	リックテレコム		
実習環境	XAMPP+TerPad				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	最終成果物を評価		<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		

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
企画と提案		5	8	2	15
科目概要	提案書作成という課題を通して、決められたテーマについて考え、話し合い、プレゼンテーションを行うことで、企画や提案を実現に結び付けるための考え方や技術を学習する。				
学習到達目標	効果的な企画書ならびに提案書の書き方を習得するための技法を身に付け、かつプレゼンテーション能力を向上させる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	企画書の目的	16		
	2	企画書の確認ポイント	17		
	3	パワーポイント企画書の作成方法	18		
	4	A4サイズ1枚の企画書作成技法	19		
	5	企画を通すための技術	20		
	6	ブレインストーミング演習	21		
	7	KJ法演習	22		
	8		23		
	9		24		
	10	企画書の作成演習	25		
	11		26		
	12		27		
	13		28		
	14	パワーポイント作成	29		
	15	企画プレゼンテーション発表	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	企画書・提案書の書き方がかんたんにわかる本	日本能率協会マネジメント		
	副教材				
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	なし				
成績評価方法	企画書の内容とプレゼンテーションの出来で評価する		<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：シス-306

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
テストと導入・移行		15			15
科目概要	ソフトウェア開発過程における品質管理として重要な各種ソフトウェアテストの技法について、講義を通して品質管理マネジメントについて理解する				
学習到達目標	テスト設計書やシステム移行計画書の作成方法を理解し、システムの導入・移行手順について学ぶことで、システム開発における品質管理の重要性を理解する。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	ソフトウェアテスト品質について	16		
	2	システム開発のライフサイクル	17		
	3	ソフトウェア開発	18		
	4	ソフトウェア・テストの実際(1)～(6)	19		
	5		20		
	6		21		
	7		22		
	8		23		
	9		24		
	10	テスト技法の種類と実際(1)～(3)	25		
	11		26		
	12		27		
	13	移行(1)	28		
	14	移行(2)	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と導入・移行	SCC		
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	<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：シス-308

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
システム構築総合演習			5	40	45
科目概要	要求仕様書から「設計」「構築」「実装」の演習をグループで行うことにより、下流工程以降の実装スキルとグループ内でのコミュニケーションによる実践的な問題解決力を身に付ける。				
学習到達目標	スパイラルモデルを用いたシステム開発について、演習とグループ実習（協同開発）を通して一連の工程を理解する。また実践的なスキルを習得するためコンテストへの参加を行う。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	演習課題の確認			
	2	詳細設計			
	～	・シーケンス図 ・クラス図 ・アクティビティ図 ・状態チャート図 ・コラボレーション図			
	14	・オブジェクト図			
	15				
	～	実装			
	30				
	31				
	～	テスト			
	43				
	44				
	45	発表プレゼンテーション			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	なし			
	副教材	日報			
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> ・オンラインシステム ・Webシステム 				
目標資格	資格名		実施団体		
	なし				
成績評価方法	演習・実習評価 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		

【評価基準（サンプル）】

	評価項目	配点	備考
要件定義	文書読解力	10	ドキュメントの矛盾点、不明点、改善点を指摘できる。
	業務知識／把握力	10	業務内容を把握できる。
詳細設計	ドキュメント体裁	10	表紙、見出し、項番、頁番号、誤字脱字
	ドキュメント表現力	5	図、表、画像等の効果的な利用、文章表現の適切さ
	領域網羅性	10	要件の見落とし、無視等がないか
	領域整合性	5	業務局面を俯瞰した際に、矛盾点がないか
	画面設計	5	利用者の立場を配慮した画面が設計されている
実装	正確性	10	設計書通りに作成されているか
テスト	網羅性	10	全ての機能に対して試験が設定されている。
	妥当性	5	項目間の整合性等に対する試験が計画されている。
個人評価	貢献度	5	発案、アドバイス、フォロー、作業支援
	リーダーシップ	5	牽引力、決断力、チーム運営、作業分担
	平常点	10	作業に対する取り組み、探究心
(合計)		100	

【日報様式（サンプル）】

業務日報			
実施日	年 月 日 ()		
グループ名		氏 名	
担当（役割）			
1. 進捗状況			
[本日の予定と実績]			
[明日の予定]			
2. 問題点・懸案事項			
3. 本日の達成度			
達成できた ← 5 4 3 2 1 → 達成できなかった			
4. 本日の所感			

科目番号：シス-309

科目名		時間数(90分)				
実践システム開発演習		講義	演習	実習	合計	
		6	9		15	
科目概要	<p>システム開発案件である「Webサイト運用用ハードウェア・ソフトウェア保守管理システム」を題材に、一連のシステム開発工程のうち「上流工程（要件定義、基本設計）」を5～6名のプロジェクトチームを構成し、グループワーク形式での演習を行う。</p> <p>なお、本科目は、IT企業でシステム開発に携わった実務経験を持つ講師が、幅広い知識と経験を活かして授業を行う。</p>					
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> SEがどのようにユーザーと関わるのかを理解する。 SEはどのようにシステムを構築するのかを理解する。 SEとして必要な知識や資質とは何かを理解する。 					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	システム開発工程		16		
	2	提案依頼書(RFP)		17		
	3	要件定義		18		
	4	現状把握ヒアリング演習		19		
	5	基本設計		20		
	6	基本設計書		21		
	7	要件定義ヒアリング演習		22		
	8	基本設計ヒアリング演習		23		
	9	基本設計書作成演習		24		
	10			25		
	11	成果発表準備		26		
	12	成果発表資料作成		27		
	13	リハーサル		28		
	14	成果発表		29		
	15	まとめ(総評)		30		
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	実践システム開発演習		SCC		
実習環境	パソコン利用環境 (Word、Excel、PowerPoint)					
目標資格	資格名			実施団体		
	なし					
成績評価方法	<グループ評価>			<個人評価>		
	<p>評価シートを基に、50点満点の評価をグループ毎に(株)SCCが行う。</p>			<p>評価シートを基に、グループ評価点、個人毎の授業への取り組み姿勢、発言回数等を踏まえた評価を学校が行う。</p>		

科目番号：シス-310

科目名		時間数(90分)				
特別講座3 (国家試験対策)		講義	演習	実習	合計	
		120			120	
科目概要	情報処理技術者試験を合格させるべく対策授業を行う。					
学習到達目標	情報処理国家試験資格を取得することを目標とする。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1 ～ 120	情報処理技術者試験対策				
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	対策プリント		KCSF作成		
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		
情報セキュリティマネジメント試験			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			
情報処理安全確保支援士試験			IPA 独立法人情報処理推進機構			
高度試験			IPA 独立法人情報処理推進機構			
成績評価方法	資格取得状況と模擬試験の結果で評価			<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：シス-311

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
卒業研究				210	210
科目概要	3年間の学習の総まとめとして、研究課題の企画、設計、製造からのテスト、プレゼンテーションまでを総合的に実施する。				
学習到達目標	研究テーマについてその実現方法の考え方、調べ方を身につける。 一連のシステム開発の中で学んだことやテーマについてプレゼンテーションできる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	チーム決め	181	テスト	
2	企画案の検討	...	204		
3		205			
4		...	発表リハーサル		
5		209			
6	企画決定（プレゼンテーション）	210	発表・評価		
7	作業担当決定、				
8	作業スケジュールの作成				
9	仕様書の作成				
...					
25					
26					
27	仕様書レビュー				
28	作成				
...					
180					
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	なし			
実習環境	各チームごとに異なる環境を構築する				
目標資格	資格名			実施団体	
成績評価方法	実習評価 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	

【評価基準（サンプル）】

	評価項目	配点	備考
要件定義	文書読解力	10	ドキュメントの矛盾点、不明点、改善点を指摘できる。
	業務知識／把握力	10	業務内容を把握できる。
詳細設計	ドキュメント体裁	10	表紙、見出し、項番、頁番号、誤字脱字
	ドキュメント表現力	5	図、表、画像等の効果的な利用、文章表現の適切さ
	領域網羅性	10	要件の見落とし、無視等がないか
	領域整合性	5	業務局面を俯瞰した際に、矛盾点がないか
	画面設計	5	利用者の立場を配慮した画面が設計されている
実装	正確性	10	設計書通りに作成されているか
テスト	網羅性	10	全ての機能に対して試験が設定されている。
	妥当性	5	項目間の整合性等に対する試験が計画されている。
個人評価	貢献度	5	発案、アドバイス、フォロー、作業支援
	リーダーシップ	5	牽引力、決断力、チーム運営、作業分担
	平常点	10	作業に対する取り組み、探究心
(合計)		100	

【日報様式（サンプル）】

業務日報			
実施日	年 月 日 ()		
グループ名		氏 名	
担当（役割）			
1. 進捗状況			
[本日の予定と実績]			
[明日の予定]			
2. 問題点・懸案事項			
3. 本日の達成度			
達成できた ← 5 4 3 2 1 → 達成できなかった			
4. 本日の所感			