ITスキル標準モデルカリキュラム

ーレベル3を目指してー

(ITスキル標準V3以降対応)

独立行政法人情報処理推進機構 IT人材育成本部 ITスキル標準センター

- ●本書に記載されている社名および製品名は、それぞれの会社の商標です。なお、本文中では、 [™]、®マーク等は省略しています。
- ●本書に記載されているWebページに関する情報(URL等)については、予告なく変更、 追加、削除(閉鎖)等される場合があります。あらかじめご了承願います。

はじめに

高度 I T人材の育成に向けた具体的施策のひとつである客観的な人材評価メカニズム構築のために、IPA(独立行政法人情報処理推進機構略称)では共通キャリア・スキルフレームワーク(以下共通CSF)を公開し、I Tスキル標準V 3 においては I Tスキル標準のレベル $1 \sim 3$ の評価手段として新しい情報処理技術者試験の位置づけを明確化しました。こうした動きの中で、国内外の人材育成に係る方々から共通CSFの知識項目に整合した I Tスキル標準のカリキュラムの公開が求められるようになりました。

そこで IPA では、I Tスキル標準に対応した研修体系の参照モデルとしての研修ロードマップと、研修ロードマップを基に研修コースを設計・実施する際の具体的な参考情報として公開している「I Tスキル標準モデルカリキュラム ーレベル1を目指して一」(2008年6月公開)及び「I Tスキル標準モデルカリキュラム ーレベル2を目指して一」(2008年8月公開)に続き、「I Tスキル標準モデルカリキュラム ーレベル3を目指して一」を策定、公開することとしました。

本モデルカリキュラムは共通CSFの知識項目を網羅し、ITスキル標準のレベル3として最低限必要な全職種共通の知識を修得するためのものです。本カリキュラムに加えて、研修ロードマップに定義されている目指すべき専門分野の研修コースを受講されることを推奨します。

本モデルカリキュラムが国内外の人材育成に積極的に活用され、IT人材として求められる体系的な知識の修得が促進されることを期待します。

2009年3月31日 独立行政法人 情報処理推進機構 IT人材育成本部 ITスキル標準センター URL http://www.ipa.go.jp/jinzai/index.html

目 次

第 1	章	カリキュラムについて	
1.	背景	と概要	. 1
2.	対象	と前提	. 1
3.	構成	Ż	. 2
3	3.1	レベル3の全職種共通研修コース群(体系図)	. 2
3	3.2	研修コース一覧	. 3
3	3.3	研修コースの履修順序	. 4
3	3.4	企業及び教育機関での活用	. 4
4.	研修	5ロードマップとの対応	. 4
第 2	章	コース詳細 *	
1.	LΙ	T基礎」コース群対応コース	
1	.1	「 I T基礎」コース	. 1
2.	「イ	ンダストリ業務知識の基礎」コース群対応コース	
2	.1	「インダストリ業務知識の基礎」コース	. 1
3.	「シ	ステム開発」コース群対応コース	
3	3.1	「システム設計の基礎」コース	1
3	3.2	「システム構築」コース	6
4.	「シ	ステム運用/保守」コース群対応コース	
4	.1	「ITSM基礎(I)」コース	1
4	.2	「システム運用/保守」コース	5
4	.3	「関連知識」コース	10
5.	「プ	『ロジェクトマネジメント基礎』コース群対応コース	
5	5.1	「プロジェクトマネジメント基礎」コース	. 1

^{**}活用の際の利便性を考え、本章のページ番号を別形式で振り直してあります。

第1章 カリキュラムについて

1. 背景と概要

高度IT人材の育成に向けた具体的施策のひとつである客観的な人材評価メカニズム構築のために、IPA(独立行政法人情報処理推進機構略称)では共通キャリア・スキルフレームワーク(以下共通CSF)を公開し、ITスキル標準V3においてはITスキル標準のレベル1~3の評価手段として新しい情報処理技術者試験の位置づけを明確化しました。こうした動きの中で、国内外の人材育成に係る方々から共通CSFの知識項目に整合したITスキル標準のカリキュラムの公開が求められるようになりました。

IPAでは、ITスキル標準に対応した研修体系の参照モデルとしての研修ロードマップと、研修ロードマップを基に研修コースを設計・実施する際の具体的な参考情報としてのモデルカリキュラムを公開しています。

レベル1,2を目指す人材向けには、共通CSFの知識項目に整合し、各レベルにおいて 必要な知識を修得するためのモデルカリキュラムを策定、公開しました。レベル1,2を目 指す人材として、企業等において業務に携る人材だけでなく、教育機関に在籍している学生 も想定しているため、各研修コースを科目(15コマ/科目)やコマ(90分/コマ)に分割し、コマシラバスまで定義しています。

レベル3を目指す人材向けには、共通CSFの知識項目を網羅し、ITスキル標準のレベル3として最低限必要な全職種共通の知識を修得するためのモデルカリキュラムを策定することとしました。レベル3はプロジェクトメンバとして独力で業務を遂行するレベルであり、基本的には企業等において業務に携る人材を想定しています。企業における集中型の研修が主であるとの想定から、各研修コースは科目やコマに分割せず、コースシラバスまで定義しています。

また、パーソナルスキルをはじめとするいくつかのスキル・知識項目は、「ITスキル標準 モデルカリキュラム ーレベル2を目指して一」にてレベル3で必要なレベルまで修得済み であるため、本モデルカリキュラムには含まれません。

2. 対象と前提

ITスキル標準のレベル3を目指す人材を対象としています。

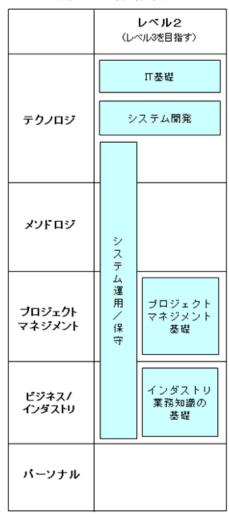
また、「ITスキル標準モデルカリキュラム -レベル2を目指して-」に基づく研修コースを修了しているか同等の知識を修得していることを前提としています。

3. 構成

3.1 レベル3の全職種共通研修コース群(体系図) **

本モデルカリキュラムに対応したレベル3の全職種共通研修コース群(体系図)は、以下の通りです。

レベル3の全職種共通研修コース群(体系図)



_

^{**}研修ロードマップの研修コース群(体系図)を基に、所要の変更を行っています。

3.2 研修コース一覧

本モデルカリキュラムの研修コース一覧は以下の通りです。

レベル	コース群	コースコード	コース	概要	受講対象者/受講前提	※ 時間
	IT基礎	C11	I T 基礎	プロジェクトや業務推進に必要なテクノロジに関する基礎的なスキルの 修得を目的とする。 IT基本1、IT基本2で学んだ知識内容をより深めるアドバンスコースとし て位置づけ、ITテクノロジに関する知識強化を目的とする。	ITスキル標準のレベル3を目指す者/ 「IT基本1」「IT基本2」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること	30時間
	業務知識の基礎インダストリ	C21	業務知識の基礎インダストリ	現在のインダストリや業務に関する知識、そして現在使用されている、または今後使用されると考えられるアプリケーションに関する基礎的な知識の修得を目的とする。	ITスキル標準のレベル3を目指す者/「IT基本1」、「IT基本2」、および「システム開発基礎」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること	12時間
	ショ	C31	システム設計の基礎	アプリケーションの種類を問わず一般的な情報システムを設計する上で普遍的に必要となるメソドロジ、テクニック、デザインパターンなど、システム設計に係る広範な領域に関しての基礎知識の修得を目的とする。情報システムの業務要件の分析手法、外部設計と内部設計に必要となる知識、ユーザや他システムとのインタフェースの設計手法などを学習する。また、それらに付随する情報システムの処理フロ一設計や、設計を行うために用いられる各種図表、ツールなどもあわせて学習する。前半は、情報システムの設計に関する基礎知識をョラーニング形式で学習する。後半は、講義形式に加えて実際の情報システムの開発に模したプロジェクトでの設計作業をワークショップ形式で実践的に学習する。	ITスキル標準のレベル3を目指す者/ 「システム開発基礎」コース群を修了してい ること、または同等の知識を有していること	30時間 + 5日間
(レベル3を目指す)レベル2	ステム開発	C32	システム構築	情報システムの構築に関する基礎知識の修得を目的とする。 アプリケーションの構築に必要とされるプログラミング言語のほかに、 代表的なアルゴリズム、アプリケーションをテストする際の妥当性や結 果の評価方法、情報システムの導入、移行やプロジェクトの進捗管理 手法などを学習する。 前半では、情報システムの構築を行う際に用いられる代表的なプログラミング言語やミドルウェアで使用されるプログラミング言語の実習を 行うほか、代表的なアルゴリズム、プログラミングで使用される各種 ツール、プロジェクトを円滑に遂行するために用いられる進捗状況の把 握手法などをョラーニング形式で学習する。後半は、実際の情報システムに模した環境における、システム構築をワークショップ形式で実践的 に学習する。 前半のプログラミング学習をョラーニング形式で行う際には、できる限り 実際のシステム構築環境に近い実習環境が構築されていることが望ま しい。	ITスキル標準のレベル3を目指す者/「システム開発基礎」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること	60時間 + 5日間
		C41	ITSM基礎	サービスマネジメントの意義、目的に関する理解を深め、基礎知識の 修得を目的とする。 サービスマネジメントを効果的に理解し、推進するために、サービスマ ネジメントの意義や目的の理解に重点を置き、サービスサポートに関 連する知識を修得する。	ITスキル標準のレベル3を目指す者/ 「IT基本1」「IT基本2」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること	12時間
	システム運用/保守	C42	システム運用/保守	「システム開発基礎」コース群の後続となるコースとして、情報システムの運用、保守に関する基礎知識の修得を目的とする。情報システムを円滑に稼働するために必要となる管理項目、管理手法、管理基準を学習する。また、オペレーティングシステムや重要なまが、ルウェアの障害時の対応や、情報システムに対する監視・システム資源管理、障害に対する対策と復旧、保守に関しても学習する。前半は、情報システムの運用、保守に関する基本的知識をモラーニング形式で学習する。後半は、講義形式に加えて、既に運用されている情報システムに模した環境における演習についてワークショップ形式で実践的に学習する。	ITスキル標準のレベル3を目指す者/ 「システム開発基礎」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること	30時間 + 5日間
		C43	関連知識	サービスマネジメントに関する基礎知識の修得を目的とする。 サービスマネジメントを効果的に理解し、推進するために、法規、倫理、契約、基準・標準に関しての知識の習得を行う。	「「スキル標準のレベル3を目指す者/「「T基本」」「IT基本2」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること	6時間
	マネジメント基礎	C51	マネジメント基礎	プロジェクトマネジメントに関する基礎的な知識の修得を目的とする。「PMBOK」に準じて、プロジェクトの定義、組織化、計画策定、スケジュール策定、プロジェクト実施と管理、プロジェクト完了等、プロジェクトマネジメント全局面の知識領域について基礎的な内容を網羅しており、業種や分野別の特性にとらわれない汎用的なプロジェクトマネジメントの概念を学習する。	知識を有し、システム開発・運用管理などの	30時間

^{**} 時間の単位が時間になっている部分は講義(または e ーラーニング)、日間になっている部分はワークショップ(講師と受講者による双方向コミュニケーションを主体とする学習方法)で行うことを想定しています。

3.3 研修コースの履修順序

各研修コースにおける履修順序の制約はありません。ただし、「プロジェクトマネジメント基礎」コースは、他のコースを受講し、システム開発や運用管理などの業務の経験を 積んだ上で履修することが望まれます。

3.4 企業及び教育機関での活用

各研修コースは6時間を基本単位として作成されています。企業などにおいて集中的に研修を行う場合は、6時間を1日分と考えてご活用ください。大学院等の教育機関においては、授業時間に合わせて研修コースを適宜コマに区切ってご活用ください。ただし、ワークショップの部分については、コマに区切らない集中学習として設定しています。

4. 研修ロードマップとの対応

研修ロードマップはITスキル標準に対応した職種毎に修得すべき研修コースを明示したものであり、各職種・専門分野のレベル3を目指す人材向けに合計約100コース (学習時間2,000時間以上)の研修コースが定義されています。

本モデルカリキュラムは、これらの研修コースの中から共通CSFの知識項目を網羅するように抽出した研修コースのセットで、全8コース(学習時間300時間)です。

ITスキル標準のレベル3では独力で業務を遂行することが求められてるため、本カリキュラムに加え、研修ロードマップに定義されている目指すべき専門分野の研修コースを受講することを推奨します。

抽出された8つの研修コースと研修ロードマップの対応は以下の通りです。目指すべき専門分野の研修コースを受講する際、本モデルカリキュラムに定義されている研修コースの受講は省略できます。

		モデルカリキュラ	Д	研修ロードマップ			
レベル	コースコード	レベル3の全職種共通研修コース群	研修コース	職種	研修コース群	研修コース	
	C11	IT基礎	IT基礎	ITサービスマネジメント	IT基礎	IT基礎	
	C21	インダストリ業務知識の基礎	インダストリ業務知識の基礎	アプリケーションスペシャリスト	インダストリ業務知識の基礎	インダストリ業務知識の基礎	
レベ	C31	システム開発	システム設計の基礎	アプリケーションスペシャリスト	システム設計	システム設計の基礎	
ルレ 3 ベ	C32		システム構築	アプリケーションスペシャリスト	システム構築	システム構築	
をル 目 2 指 す	C41		ITSM基礎(I)	ITサービスマネジメント	ITSM基礎	ITSM基礎(I)	
指す	C42	システム運用/保守	システム運用/保守	アプリケーションスペシャリスト	システム運用/保守	システム運用/保守	
	C43		関連知識	ITサービスマネジメント	ITSM基礎	関連知識	
	C51	プロジェクトマネジメント基礎	プロジェクトマネジメント基礎	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント基礎	プロジェクトマネジメント基礎	

第2章 コース詳細

1.	. f 1	IT基礎」コース群対応コース	
	1.1	「IT基礎」コース	. C1- 1
2.	. [/	インダストリ業務知識の基礎」コース群対応コース	
	2.1	「インダストリ業務知識の基礎」コース	. C2- 1
3.	. [:	ンステム開発」コース群対応コース	
	3.1	「システム設計の基礎」コース	. C3- 1
	3.2	「システム構築」コース	. C3- 6
4.	. [:	ンステム運用/保守」コース群対応コース	
	4.1	「ITSM基礎(I)」コース	. C4- 1
	4.2	「システム運用/保守」コース	. C 4- 5
	4.3	「関連知識」コース	C4-10
5.	. [7	プロジェクトマネジメント基礎」コース群対応コース	
É	5.1	「プロジェクトマネジメント基礎」コース	. C5- 1

1. 「IT基礎」コース群対応コース

1.1 「IT基礎」コース

コース名 研修コースの内容	IT基礎
コースコード	C11
レベル区分 (対象者)	ITスキル標準のレベル3を目指す者
受講前提	「IT基本2」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること
概要	業務推進に必要なテクノロジに関する基礎的なスキルの修得を目的とする。 IT基本1、IT基本2で学んだ知識内容をより深めるアドバンスコースとして位置づけ、ITテクノロジに関する知識強化を目的とする。
学習目標	テクノロジに関する基礎的な知識を活用し、上位者の指導の下、メン バとして、業務に携わることができる。
研修・教育方法	e ラーニングまたは講義
修得スキルの評価方法	講義終了後の受講レポート、定量アンケート、知識確認テスト、演習 問題の取組み状況の結果を総合的に判断して評価を行う。
カリキュラム構成	3 0 時間 (1日 6 時間×5日間)

テクノロジ	
	ーインターネット技術 インターネットの歴史、Web に関する技術、メールに関する技術、暗号化技術、デジタルメディアに関する技術(VoIP、Stre a ming、QoS など) ーコンピュータシステム ハードウェア、基本ソフトウェア、システムの構成と方式、システム応用 ーコンピュータ科学基礎 情報の基礎理論、データ構造とアルゴリズム ーシステムブラットフォーム技術 オペレーティングシステム技術の活用と実践(メインフレーム、分散機(オフコン)、UNIX、Windows、Linuxなど) ーデータベース技術 データベース技術 データベースのモデル、データベース言語、データベースの制御 ーネットワーク技術の理解と活用 プロトコルと伝送制御、符号化と伝送、ネットワーク関連法規、ネットワークセキュリティ、通信機器、インターネット、ネットワークソフト、ATM、フレームリレーやLAN、WANなど回線に関する技術 ープラットフォーム技術 ハードウェアアーキテクチャ、ストレージ管理、オペレーティングシステム、通信制御、トランザクション処理、分散処理、並列処理の把握と活用 ーシステムの開発環境システム開発手法、言語、ツール、ソフトウェアパッケージの把握と活用 ーセキュリティとプライバシ 機密保護、改ざん防止対応、不正侵入、コンピュータウィルス、インテグリティ対策、可用性対策、安全対策、ソーシャルエンジニアリング、プライバシ保護、リスク管理、ガイドラインと関連法規

	共	通キャリア・スキ	・ルフ	フレームワーク		情報処理技術者試験	計角
分野		大分類		中分類		小分類	対象
テ	1	基礎理論	1	基礎理論	1	離散数学	0
ク					2	応用数学	0
ノ					3	情報に関する理論	0
ロジ					4	通信に関する理論	0
系					5	計測,制御に関する理論	0
			2	アルゴリズムとプ	1	データ構造	0
			_	ログラミング	2	アルゴリズム	0
					3	プログラミング	
					4	プログラム言語	
					5	その他の言語	
	2	コンピュータ	3	コンピュータ構成	1	プロセッサ	0
		システム	3	要素	2	メモリ	0
				女术	3	バス	
							0
					4	入出力デバイス	0
			-	\ _ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	5	入出力装置	0
			4	システム構成要素	1	システムの構成	0
					2	システムの評価指標	0
			5	ソフトウェア	1	オペレーティングシステム	0
					2	ミドルウェア	0
					3	ファイルシステム	0
					4	開発ツール	0
					5	オープンソースソフトウェア	0
			6	ハードウェア	1	ハードウェア	\circ
	3	技術要素	7	ヒューマンインタ	1	ヒューマンインタフェース技術	
				フェース	2	インタフェース設計	
			8	マルチメディア	1	マルチメディア技術	0
					2	マルチメディア応用	
			9	データベース	1	データベース方式	0
					2	データベース設計	
					3	データ操作	0
					4	トランザクション処理	0
					5	データベース応用	
			10	ネットワーク	1	ネットワーク方式	0
			10		2	データ通信と制御	0
					3	通信プロトコル	0
					4	ネットワーク管理	0
					5	ネットワーク応用	0
			11	セキュリティ			0
			11	ヒヤユリノイ	1	情報セキュリティ	
					2	情報セキュリティ管理	0
					3	セキュリティ技術評価	0
					4	情報セキュリティ対策	0
	L .	BB 3% LLAN	<u> </u>	The second second	5	セキュリティ実装技術	0
	4	開発技術	12	システム開発技術	1	システム要件定義	
					2	システム方式設計	
					3	ソフトウェア要件定義	
					4	ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細	
						設計	
					5	ソフトウェアコード作成及びテスト	
					6	ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確	
						認テスト	

	共	通キャリア・スキ	ールフ	レームワーク		情報処理技術者試験	J. 1. 25.
分野		大分類		中分類			対象
					7	システム結合・システム適格性確認テスト	
					8	ソフトウェア導入	
					9	ソフトウェア受入れ	
					10	ソフトウェア保守	
			13	ソフトウェア開発	1	開発プロセス・手法	
				管理技術	2	知的財産適用管理	
					3	開発環境管理	
					4	構成管理・変更管理	
マ	5	プロジェクト	14	プロジェクトマネ	1	プロジェクト統合マネジメント	
マネジメント系		マネジメント		ジメント	2	プロジェクト・スコープ・マネジメント	
ジュ					3	プロジェクト・タイム・マネジメント	
シ					4	プロジェクト・コスト・マネジメント	
<u>}</u>					5	プロジェクト品質マネジメント	
糸					6	プロジェクト人的資源マネジメント	
					7	プロジェクト・コミュニケーション・マネ	
						ジメント	
					8	プロジェクト・リスク・マネジメント	
					9	プロジェクト調達マネジメント	
	6	サービスマネ	15	サービスマネジメ	1	サービスマネジメント	
		ジメント		ント	2	運用設計・ツール	
					3	サービスサポート	
					4	サービスデリバリ	
					5	サービスマネジメント構築	
					6	ファシリティマネジメント	
			16	システム監査	1	システム監査	
					2	内部統制	
ス	7	システム戦略	17	システム戦略	1	情報システム戦略	
ストラテジ系					2	業務プロセス	
フテ			L .		3	ソリューションビジネス	
ジ			18	システム企画	1	システム化計画	
系					2	要件定義	
		-			3	調達計画・実施	
	8	経営戦略	19	経営戦略マネジメ	1	経営戦略手法	
				ント	2	マーケティング	
					3	ビジネス戦略と目標・評価	
					4	経営管理システム	
			20	技術戦略マネジメ	1	技術開発戦略の立案	
				ント	2	技術開発計画	
			21	ビジネスインダス	1	ビジネスシステム	
				トリ	2	エンジニアリングシステム	
					3	e-ビジネス	
					4	民生機器	
				4 384 5 4 5	5	産業機器	0
	9	企業と法務	22	企業活動	1	経営・組織論	
					2	OR • IE	
			<u> </u>	N.I. 74a	3	会計・財務	
			23	法務	1	知的財産権	
					2	セキュリティ関連法規	
					3	労働関連・取引関連法規	
					4	その他の法律・ガイドライン・技術者倫理	0
					5	標準化関連	

2. 「インダストリ業務知識の基礎」コース群対応コース

2.1 「インダストリ業務知識の基礎」コース

コース名 研修コースの内容	インダストリ業務知識の基礎
コースコード	C21
レベル区分 (対象者)	ITスキル標準のレベル3を目指す者
受講前提	「IT基本2」、および「システム開発基礎」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること
概要	現在のインダストリや業務に関する知識、そして現在使用されている、または今後使用されると考えられるアプリケーションに関する基礎的な知識の修得を目的とする。 営業や会計、人事など多くのインダストリで共通となる業務や、各インダストリの代表的な業務、およびそれらの業務の中で使用されるアプリケーションの種類などを学習する。基礎知識の修得に主眼をおくため、各インダストリ固有の業務知識などについては概要を述べるのみで深く掘り下げることはしない。受講者は当コースにおいて基礎知識を学習した上で、さらに個別の業務に関する専門性の高い知識を学習する必要がある。
学習目標	インダストリ業務の基本的な知識を活用し、適用業務開発チームメン バとして、独力でインダストリ共通、または各インダストリの代表的 な業務の開発、運用、保守などを実施することができる。
研修・教育方法	e ラーニングまたは講義
修得スキルの評価方法	講義終了後の受講レポート、定量アンケート、知識確認テスト、演習 問題の取組み状況の結果を総合的に判断して評価を行う。
カリキュラム構成	12時間(1日 6時間×2日)

対象スキル項目	関連する知識
業務分析	 ーインダストリ知識 インダストリ共通アプリケーションに関する知識の活用、インダストリ 世ジネス動向,技術動向,競合状況の把握、インダストリ用語,関 連法規の把握と活用、インダストリ別事業環境の把握と活用、インダストリ別ビジネス慣行の把握と活用、インダストリ別にジネス情行の把握と活用、インダストリ固有業務 内容の把握と活用 ーシステム化戦略策定 ユーザのビジョン,ゴール,ビジネス戦略の把握、システム化戦略の策定、業務パッケージを利用したシステム化戦略策定 ーシステム価値の検証 I T価値の定義、I T価値管理のフレームワーク構築 ー情報化と経営 情報戦略、企業会計、経営工学、エンジニアリングシステム分野とビジネスシステム分野における情報システムの活用、関連法規の理解と遵守
汎用業務システム構築(人 事・会計・総務等)	 一業務環境 業務別事業環境、社会環境の把握と活用、業務別関連法規制の把握と活用、業務別規制状況、慣習の把握と活用 一汎用業務内容 汎用業務内容,特性の把握と活用、業務別標準技術の把握と活用 一汎用業務最新動向 業務別最新動向の把握と活用、業務別システム導入事例の把握と活用 活用
インダストリ固有業務システム構築	-インダストリ知識 インダストリ共通アプリケーションに関する知識の活用、インダストリ固有アプリケーションに関する知識の活用、インダストリビジネス動向,技術動向,競合状況の把握、インダストリ用語,関連法規の把握と活用、インダストリ別事業環境の把握と活用、インダストリ別ビジネス慣行の把握と活用、インダストリ固有業務内容の把握と活用

	共	通キャリア・スキ	ールフ	アレームワーク	情報処理技術者試験		
分野		大分類		中分類		小分類	対象
テ	1	基礎理論	1	基礎理論	1	離散数学	
ク					2	応用数学	
ノロ					3	情報に関する理論	
ジジ					4	通信に関する理論	
系					5	計測、制御に関する理論	
			2	アルゴリズムとプ	1	データ構造	
				ログラミング	2	アルゴリズム	
					3	プログラミング	
					4	プログラム言語	
					5	その他の言語	
	2	コンピュータ	3	コンピュータ構成	1	プロセッサ	
		システム		要素	2	メモリ	
					3	バス	
					4	入出力デバイス	
					5	入出力装置	
			4	システム構成要素	1	システムの構成	
					2	システムの評価指標	
			5	ソフトウェア	1	オペレーティングシステム	
					2	ミドルウェア	
					3	ファイルシステム	
					4	開発ツール	
					5	オープンソースソフトウェア	
			6	ハードウェア	1	ハードウェア	
	3	技術要素	7	ヒューマンインタ	1	ヒューマンインタフェース技術	
				フェース	2	インタフェース設計	
			8	マルチメディア	1	マルチメディア技術	
					2	マルチメディア応用	
			9	データベース	1	データベース方式	
					2	データベース設計	
					3	データ操作	
					4	トランザクション処理	
					5	データベース応用	
			10	ネットワーク	1	ネットワーク方式	
					2	データ通信と制御	
					3	通信プロトコル	
					4	ネットワーク管理	
					5	ネットワーク応用	
			11	セキュリティ	1	情報セキュリティ	
					2	情報セキュリティ管理	
					3	セキュリティ技術評価	
					4	情報セキュリティ対策	
					5	セキュリティ実装技術	
	4	開発技術	12	システム開発技術	1	システム要件定義	
	1			, page 22/11	2	システム方式設計	
					3	ソフトウェア要件定義	
					4	ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細	
						設計	
					5	ソフトウェアコード作成及びテスト	
					6	ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確	
						ファドウェア船 ロ・ファドウェア 週代 住権 認テスト	
		l		1	l	中中 / イ・	

	共	通キャリア・スキ	・ルフ	'レームワーク	情報処理技術者試験		
分野	_	大分類		中分類		小分類	対象
24.4		7 476 794		1 20 720	7	システム結合・システム適格性確認テスト	
					8	ソフトウェア導入	
					9	ソフトウェア受入れ	
					10	ソフトウェア保守	
			13	ソフトウェア開発	1	開発プロセス・手法	
				管理技術	2	知的財産適用管理	
				,	3	開発環境管理	
					4	構成管理・変更管理	
-	5	プロジェクト	14	プロジェクトマネ	1	プロジェクト統合マネジメント	
マネジメント系		マネジメント		ジメント	2	プロジェクト・スコープ・マネジメント	
ジ					3	プロジェクト・タイム・マネジメント	
×					4	プロジェクト・コスト・マネジメント	
<u>}</u>					5	プロジェクト品質マネジメント	
系					6	プロジェクト人的資源マネジメント	
					7	プロジェクト・コミュニケーション・マネ	
						ジメント	
					8	プロジェクト・リスク・マネジメント	
					9	プロジェクト調達マネジメント	
	6	サービスマネ	15	サービスマネジメ	1	サービスマネジメント	
		ジメント		ント	2	運用設計・ツール	
					3	サービスサポート	
					4	サービスデリバリ	
					5	サービスマネジメント構築	
					6	ファシリティマネジメント	
			16	システム監査	1	システム監査	
					2	内部統制	
ス	7	システム戦略	17	システム戦略	1	情報システム戦略	0
ト					2	業務プロセス	\circ
ラー					3	ソリューションビジネス	\circ
ラテジ系			18	システム企画	1	システム化計画	
系					2	要件定義	
					3	調達計画・実施	
	8	経営戦略	19	経営戦略マネジメ	1	経営戦略手法	0
				ント	2	マーケティング	
					3	ビジネス戦略と目標・評価	0
					4	経営管理システム	0
			20	技術戦略マネジメ	1	技術開発戦略の立案	
				ント	2	技術開発計画	
			21	ビジネスインダス	1	ビジネスシステム	0
				トリ	2	エンジニアリングシステム	0
					3	e-ビジネス	0
					4	民生機器	
					5	産業機器	
	9	企業と法務	22	企業活動	1	経営・組織論	0
					2	OR • IE	0
					3	会計・財務	0
			23	法務	1	知的財産権	
					2	セキュリティ関連法規	
					3	労働関連・取引関連法規	
					4	その他の法律・ガイドライン・技術者倫理	
					5	標準化関連	

3. 「システム開発」コース群対応コース

3.1 「システム設計の基礎」コース

コース名	システム設計の基礎
コースコード	C31
レベル区分 (対象者)	ITスキル標準のレベル3を目指す者
受講前提	「システム開発基礎」コース群を修了していること、または同等の知 識を有していること
概要	アプリケーションの種類を問わず一般的な情報システムを設計する上で普遍的に必要となるメソドロジ、テクニック、デザインパターンなど、システム設計に係る広範な領域に関しての基礎知識の修得を目的とする。情報システムの業務要件の分析手法、外部設計と内部設計に必要となる知識、ユーザや他システムとのインタフェースの設計手法などを学習する。また、それらに付随する情報システムの処理フロー設計や、設計を行うために用いられる各種図表、ツールなどもあわせて学習する。 前半は、情報システムの設計に関する基礎知識をeラーニング形式で学習する。後半は、講義形式に加えて実際の情報システムの開発に模したプロジェクトでの設計作業をワークショップ形式で実践的に学習する。
学習目標	システムの設計に関する基本的な知識を活用し、適用業務開発チームメンバとして、独力でシステム設計を実施することができる。
研修・教育方法	e ラーニングまたは講義、ワークショップ
修得スキルの評価方法	講義終了後の受講レポート、定量アンケート、知識確認テスト、演習 問題の取組み状況の結果を総合的に判断して評価を行う。
カリキュラム構成	前半:30時間 (1日6時間×5日間) 後半:5日間

対象スキル項目	関連する知識
業務分析	-技術要件分析 現行 I T環境分析、新規技術要件の把握、ニーズの分析と優先順 位付け ープラットフォーム要件定義 CPU 能力の見積、ストレジ容量の見積、伝送量の見積、トランザ クション量の見積、レスポンスの見積
テクノロジ	ーシステムプラットフォーム技術 オペレーティングシステム技術の活用と実践(メインフレーム, 分散機(オフコン), UNIX, WINDOWS, Linuxなど)
デザイン	ユーザ要求、プロジェクト範囲、目的の明確化、案件の優先順位付けと関連部門の調整、要件調査の実施、要件の定義と文書化、資源要求の調査、システム化計画の策定 ーデータベース、ミドルウェア、分散コンピューティング設計データベース、ミドルウェア、分散コンピューティングの選定、機能と制約事項の理解、設計ーモデリング技法の理解と活用データモデリング技法の活用と実践、プロセスモデリング技法の活用と実践、プロセスモデリング技法の活用と実践、パフォーマンスモデリング技法の活用と実践、プロトタイピング技法の活用と実践、ベンチマーキング技法の活用と実践

ソフトウェアエンジニア リング

一設計手法

オブジェクト指向設計、構造化設計、データ中心型設計

-開発手法

開発手法の選定、開発手法の活用と実践、ウォーターフォール型、 RAD型、スパイラル型、業務パッケージ固有の開発手法

- 開発支援ツールの活用

開発環境、各種アプリケーション開発ツール、構成管理ツール、 デバッガ、シミュレータ等

- 再利用手法

ソフトウェア部品の利用、先行プロジェクトの成果物利用、再利 用手法の活用と実践、アーキテクチュラルパターン、デザインパ ターン、フレームワークなど

- 外部設計

外部設計の手順、システム機能設計、データモデルの設計、外部 設計書の作成

一内部設計

機能設計、インタフェース設計、内部データ設計、サブコンポーネントの識別, 役割定義、サブコンポーネント間の関係定義、内部設計書の作成

- オブジェクト指向開発

オブジェクト指向の基本概念、UML、オブジェクト指向開発プロセス、分析, 設計, 実装、主なオブジェクト指向技術

ープログラム設計

開発手法とプラットフォームの選定、プログラム設計基準、プログラム設計書の作成、テスト計画と仕様の作成

-技術問題解決手法

技術問題解決手法の活用と実践

	共	通キャリア・スキ	ルフ	ソレームワーク	情報処理技術者試験		
分野		大分類		中分類		小分類	対象
テ	1	基礎理論	1	基礎理論	1	離散数学	
ク					2	応用数学	
ノロ					3	情報に関する理論	
ジ					4	通信に関する理論	
系					5	計測,制御に関する理論	
			2	アルゴリズムとプ	1	データ構造	
				ログラミング	2	アルゴリズム	
					3	プログラミング	
					4	プログラム言語	
					5	その他の言語	
	2	コンピュータ	3	コンピュータ構成	1	プロセッサ	
		システム		要素	2	メモリ	
					3	バス	
					4	入出力デバイス	
					5	入出力装置	
			4	システム構成要素	1	システムの構成	0
					2	システムの評価指標	
			5	ソフトウェア	1	オペレーティングシステム	0
					2	ミドルウェア	0
					3	ファイルシステム	
					4	開発ツール	
					5	オープンソースソフトウェア	
			6	ハードウェア	1	ハードウェア	
	3	技術要素	7	ヒューマンインタ	1	ヒューマンインタフェース技術	
				フェース	2	インタフェース設計	
			8	マルチメディア	1	マルチメディア技術	
					2	マルチメディア応用	
			9	データベース	1	データベース方式	
					2	データベース設計	0
					3	データ操作	
					4	トランザクション処理	
					5	データベース応用	
			10	ネットワーク	1	ネットワーク方式	
			10		2	データ通信と制御	
					3	通信プロトコル	
					4	ネットワーク管理	
					5	ネットワーク応用	
			11	セキュリティ	1	情報セキュリティ	
			11		2	情報セキュリティ管理	
					3	セキュリティ技術評価	
					4	情報セキュリティ対策	
					5	セキュリティ実装技術	
	4	開発技術	12	システム開発技術	1	システム要件定義	0
	4	PU 7E 1X PU	14	マハノ 4 開光1X1別	2	システム方式設計	0
					3	ソフトウェア要件定義	0
					4	ソフトウェア 安件 に 義 ソフトウェア 詳細	0
					4	設計	\cup
					5	ソフトウェアコード作成及びテスト	0
					6	ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確	
						認テスト	

	共	通キャリア・スキ	ールフ	'レームワーク		情報処理技術者試験		
分野		大分類		中分類		小分類	対象	
					7	システム結合・システム適格性確認テスト		
					8	ソフトウェア導入		
					9	ソフトウェア受入れ		
					10	ソフトウェア保守		
			13	ソフトウェア開発	1	開発プロセス・手法	0	
				管理技術	2	知的財産適用管理		
					3	開発環境管理	0	
					4	構成管理・変更管理		
-	5	プロジェクト	14	プロジェクトマネ	1	プロジェクト統合マネジメント		
マネジ		マネジメント		ジメント	2	プロジェクト・スコープ・マネジメント		
ジ					3	プロジェクト・タイム・マネジメント		
メン					4	プロジェクト・コスト・マネジメント		
メント系					5	プロジェクト品質マネジメント		
系					6	プロジェクト人的資源マネジメント		
					7	プロジェクト・コミュニケーション・マネ		
						ジメント		
					8	プロジェクト・リスク・マネジメント		
					9	プロジェクト調達マネジメント		
	6	サービスマネ	15	サービスマネジメ	1	サービスマネジメント		
		ジメント		ント	2	運用設計・ツール		
					3	サービスサポート		
					4	サービスデリバリ		
					5	サービスマネジメント構築		
					6	ファシリティマネジメント		
			16	システム監査	1	システム監査		
					2	内部統制		
ス	7	システム戦略	17	システム戦略	1	情報システム戦略		
					2	業務プロセス		
ラテ					3	ソリューションビジネス		
トラテジ系			18	システム企画	1	システム化計画		
系					2	要件定義		
					3	調達計画・実施		
	8	経営戦略	19	経営戦略マネジメ	1	経営戦略手法		
				ント	2	マーケティング		
					3	ビジネス戦略と目標・評価		
					4	経営管理システム		
			20	技術戦略マネジメ	1	技術開発戦略の立案		
				ント	2	技術開発計画		
			21	ビジネスインダス	1	ビジネスシステム		
				トリ	2	エンジニアリングシステム		
					3	e-ビジネス		
					4	民生機器		
					5	産業機器		
	9	企業と法務	22	企業活動	1	経営・組織論		
					2	OR • IE		
					3	会計・財務		
			23	法務	1	知的財産権		
					2	セキュリティ関連法規		
					3	労働関連・取引関連法規		
					4	その他の法律・ガイドライン・技術者倫理		
					5	標準化関連		

3.2 「システム構築」コース

コース名 研修コースの内容	システム構築
コースコード	C32
レベル区分(対象者)	ITスキル標準のレベル3を目指す者
受講前提	「システム開発基礎」コース群を修了していること、または同等の知 識を有していること
概要	情報システムの構築に関する基礎知識の修得を目的とする。 アプリケーションの構築に必要とされるプログラミング言語のほかに、代表的なアルゴリズム、アプリケーションをテストする際の妥当性や結果の評価方法、情報システムの導入、移行やプロジェクトの進捗管理手法などを学習する。 前半では、情報システムの構築を行う際に用いられる代表的なプログラミング言語やミドルウェアで使用されるプログラミング言語の実習を行うほか、代表的なアルゴリズム、プログラミングで使用される各種ツール、プロジェクトを円滑に遂行するために用いられる進捗状況の把握手法などをeラーニング形式で学習する。後半は、実際の情報システムに模した環境における、システム構築をワークショップ形式で実践的に学習する。 前半のプログラミング学習をeラーニング形式で行う際には、できる限り実際のシステム構築環境に近い実習環境が構築されていることが望ましい。
学習目標	システムの構築に関する基本的な知識を活用し、適用業務開発チームメンバとして、独力でシステム構築を実施することができる。
研修・教育方法	e ラーニングまたは講義、ワークショップ
修得スキルの評価方法	講義終了後の受講レポート、定量アンケート、知識確認テスト、演習 問題の取組み状況の結果を総合的に判断して評価を行う。
カリキュラム構成	前半:60時間 (1日6時間×10日間) 後半:5日間

対象スキル項目	関連する知識
テクノロジ	 ーコンピュータ科学基礎 情報の基礎理論、データ構造とアルゴリズム ープログラミング言語、マークアップランゲージ C,C++,COBOL,Java,UML,HTML,XMLなど の各種言語、表記法の特徴、グラフィカルな開発環境の使用法
デザイン	- 開発環境設計 開発環境要件の定義、プラットフォーム選定
ソフトウェアエンジニアリング	-開発支援ツールの活用 開発環境、各種アプリケーション開発ツール、構成管理ツール、デバッガ,シミュレータ等 -プログラミング技術 各種プログラミング言語技術、表記法の活用と実践 -プログラミング言語 C,C++,C0B0L,Basic など各言語の特徴、グラフィカルな開発環境における開発 -テスト技法 テストケース設計、仕様決定、テスト環境設定、管理、テストデータ準備、テストツールの活用 -再利用手法 ソフトウェア部品の利用、先行プロジェクトの成果物利用、再利用手法の活用と実践、アーキテクチュラルパターン、デザインパターン、フレームワークなど -オブジェクト指向開発 オブジェクト指向の基本概念、UML、オブジェクト指向開発プロセス、分析、設計、実装、主なオブジェクト指向技術 -検証技法の活用 ウォークスルーとインスペクション -技術検証手法 プロトタイピング、シミュレーション、モデリング -技術問題解決手法 技術問題解決手法
プロジェクトマネジメント	-プロジェクト・タイム・マネジメント アクティビティ定義、アクティビティ順序設定、アクティビティ 資源見積り、アクティビティ所要期間見積り、スケジュール作成、 スケジュール・コントロール

	共	通キャリア・スキ	ールフ	アレームワーク	情報処理技術者試験		
分野		大分類		中分類		小分類	対象
テ	1	基礎理論	1	基礎理論	1	離散数学	0
ク					2	応用数学	0
ノロ					3	情報に関する理論	0
ジ					4	通信に関する理論	0
系					5	計測,制御に関する理論	
			2	アルゴリズムとプ	1	データ構造	0
				ログラミング	2	アルゴリズム	0
					3	プログラミング	\circ
					4	プログラム言語	\bigcirc
					5	その他の言語	\circ
	2	コンピュータ	3	コンピュータ構成	1	プロセッサ	
		システム		要素	2	メモリ	
					3	バス	
					4	入出力デバイス	
					5	入出力装置	
			4	システム構成要素	1	システムの構成	
					2	システムの評価指標	
			5	ソフトウェア	1	オペレーティングシステム	
					2	ミドルウェア	
					3	ファイルシステム	
					4	開発ツール	
					5	オープンソースソフトウェア	
			6	ハードウェア	1	ハードウェア	
	3	技術要素	7	ヒューマンインタ	1	ヒューマンインタフェース技術	
	_	2011/2011		フェース	2	インタフェース設計	
			8	マルチメディア	1	マルチメディア技術	
					2	マルチメディア応用	
			9	データベース	1	データベース方式	
					2	データベース設計	
					3	データ操作	
					4	トランザクション処理	
					5	データベース応用	
			10	ネットワーク	1	ネットワーク方式	
			10		2	データ通信と制御	
					3	通信プロトコル	
					4	ネットワーク管理	
					5	ネットワーク応用	
			11	セキュリティ	1	情報セキュリティ	
			11		2	情報セキュリティ管理	
					3	セキュリティ技術評価	
					4	情報セキュリティ対策	
					5		
	4	開発技術	12	システム開発技術	1	セキュリティ実装技術 システム要件定義	
	4		14	イハノム開光121	2	システム方式設計	
						i	
					3	ソフトウェア要件定義	
					4	ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細	0
						設計 ソフトウェア・ルケースがニュー	
					5	ソフトウェアコード作成及びテスト	0
					6	ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確	0
						認テスト	

	共	通キャリア・スキ	・ルフ	レームワーク	情報処理技術者試験		
分野		大分類		中分類		小分類	対象
					7	システム結合・システム適格性確認テスト	0
					8	ソフトウェア導入	
					9	ソフトウェア受入れ	
					10	ソフトウェア保守	
			13	ソフトウェア開発	1	開発プロセス・手法	0
				管理技術	2	知的財産適用管理	
					3	開発環境管理	0
					4	構成管理・変更管理	
マ	5	プロジェクト	14	プロジェクトマネ	1	プロジェクト統合マネジメント	
マネジメント系		マネジメント		ジメント	2	プロジェクト・スコープ・マネジメント	
ジ					3	プロジェクト・タイム・マネジメント	0
メン					4	プロジェクト・コスト・マネジメント	
ŀ					5	プロジェクト品質マネジメント	
系					6	プロジェクト人的資源マネジメント	
					7	プロジェクト・コミュニケーション・マネ	
						ジメント	
					8	プロジェクト・リスク・マネジメント	
					9	プロジェクト調達マネジメント	
	6	サービスマネ	15	サービスマネジメ	1	サービスマネジメント	
		ジメント		ント	2	運用設計・ツール	
					3	サービスサポート	
					4	サービスデリバリ	
					5	サービスマネジメント構築	
					6	ファシリティマネジメント	
			16	システム監査	1	システム監査	
					2	内部統制	
ス	7	システム戦略	17	システム戦略	1	情報システム戦略	
ストラテジ系					2	業務プロセス	
ファ					3	ソリューションビジネス	
ジ			18	システム企画	1	システム化計画	
系					2	要件定義	
					3	調達計画・実施	
	8	経営戦略	19	経営戦略マネジメ	1	経営戦略手法	
				ント	2	マーケティング	
					3	ビジネス戦略と目標・評価	
					4	経営管理システム	
			20	技術戦略マネジメ	1	技術開発戦略の立案	
				ント	2	技術開発計画	
			21	ビジネスインダス	1	ビジネスシステム	
				トリ	2	エンジニアリングシステム	
					3	e-ビジネス	
					4	民生機器	
					5	産業機器	
	9	企業と法務	22	企業活動	1	経営・組織論	
					2	OR • IE	
					3	会計・財務	
			23	法務	1	知的財産権	
					2	セキュリティ関連法規	
					3	労働関連・取引関連法規	
					4	その他の法律・ガイドライン・技術者倫理	
					5	標準化関連	

4. 「システム運用/保守」コース群対応コース

4.1 「ITSM基礎(I)」コース

コース名 研修コースの内容	I T S M 基礎(I)
コースコード	C41
レベル区分 (対象者)	ITスキル標準のレベル3を目指す者
受講前提	「IT基本2」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること
概要	サービスマネジメントの意義、目的に関する理解を深め、基礎知識の 修得を目的とする。 サービスマネジメントを効果的に理解し、推進するために、サービス マネジメントの意義や目的の理解に重点を置き、サービスサポートに 関連する知識を修得する。
学習目標	サービスマネジメントに関連する基本的な知識を活用し、上位者の指 導の下、システム運用メンバとして、業務に携わることができる。
研修・教育方法	講義
修得スキルの評価方法	講義終了後の受講レポート、定量アンケート、知識確認テスト、演習 問題の取組み状況の結果を総合的に判断して評価を行う。
カリキュラム構成	2日間

対象スキル項目	関連する知識
関連知識	-基準と標準 I Tサービスに関する国際標準、セキュリティに関する国際標準、システム監査に関する基準、企業会計に関する基準、品質管理基準
ビジネスマネジメント	ーシステム運用管理手法 インシデント管理、問題管理、変更管理、リリース管理、構成管理、サービスレベル管理、可用性管理、キャパシティ管理、サービス継続性管理、ITサービス財務管理、セキュリティ管理
サービスサポート	 インシデント管理 ビジネス知識、サービス品質低下の原因調査、システム変更要求 の処理方法、システム障害の処理方法、サービス品質低下の可能 性の把握 構成管理 構成情報の定義、収集、更新、資産管理情報との照合、構成管理 の実践 インシデント管理プロセス インシデントの受付、インシデントの記録、インシデントの解決、 またはディスパッチ、インシデントの進捗管理、インシデントの クローズ
サポートセンタのインフラ に関する知識	ーインシデント管理システムインシデント管理システムの機能、インシデント管理システムのメリット、インシデント管理システム導入時の留意点

	共通キャリア・スキルフレームワーク					情報処理技術者試験	
分野	大分類 中分類					小分類	対象
テ	1	基礎理論	1	基礎理論	1	離散数学	
ク					2	応用数学	
ノロ					3	情報に関する理論	
ジ					4	通信に関する理論	
系					5	計測,制御に関する理論	
			2	アルゴリズムとプ	1	データ構造	
				ログラミング	2	アルゴリズム	
					3	プログラミング	
					4	プログラム言語	
					5	その他の言語	
	2	コンピュータ	3	コンピュータ構成	1	プロセッサ	
		システム		要素	2	メモリ	
					3	バス	
					4	入出力デバイス	
					5	入出力装置	
			4	システム構成要素	1	システムの構成	
					2	システムの評価指標	
			5	ソフトウェア	1	オペレーティングシステム	
					2	ミドルウェア	
					3	ファイルシステム	
					4	開発ツール	
					5	オープンソースソフトウェア	
			6	ハードウェア	1	ハードウェア	
	3	技術要素	7	ヒューマンインタ	1	ヒューマンインタフェース技術	
				フェース	2	インタフェース設計	
			8	マルチメディア	1	マルチメディア技術	
					2	マルチメディア応用	
			9	データベース	1	データベース方式	
					2	データベース設計	
					3	データ操作	
					4	トランザクション処理	
					5	データベース応用	
			10	ネットワーク	1	ネットワーク方式	
			10		2	データ通信と制御	
					3	通信プロトコル	
					4	ネットワーク管理	
					5	ネットワーク応用	
			11	セキュリティ	1	情報セキュリティ	
			11		2	情報セキュリティ管理	0
					3	セキュリティ技術評価	
					4	情報セキュリティ対策	
					<u>4</u> 	世キュリティ実装技術	
	4	開発技術	12	システム開発技術	1	システム要件定義	
	4		14	マクノム開発12個	2	システム方式設計	
						†	
					3	ソフトウェア要件定義	
					4	ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細	
						設計 ファードルトスパニュー	
					5	ソフトウェアコード作成及びテスト	
					6	ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確	
						認テスト	

	共	通キャリア・スキ	・ルフ	'レームワーク		情報処理技術者試験	
分野	_	大分類		中分類		小分類	対象
74.4		7 470 794		1 24 720	7	システム結合・システム適格性確認テスト	
					8	ソフトウェア導入	
					9	ソフトウェア受入れ	
						ソフトウェア保守	
			13	ソフトウェア開発	1	開発プロセス・手法	
			10	管理技術	2	知的財産適用管理	
				E ZIVIII	3	開発環境管理	
					4	構成管理・変更管理	0
	5	プロジェクト	1/1	プロジェクトマネ	1	プロジェクト統合マネジメント	
マネジメント系		マネジメント	11	ジメント	2	プロジェクト・スコープ・マネジメント	
ジジ					3	プロジェクト・タイム・マネジメント	
メ					4	プロジェクト・コスト・マネジメント	
レント					<u></u>	プロジェクト品質マネジメント	
系					6	プロジェクト人的資源マネジメント	
					7	プロジェクト・コミュニケーション・マネ	
					1	ジメント	
					8	プロジェクト・リスク・マネジメント	
					9	プロジェクト調達マネジメント	
	6	サードスマネ	15	サービスマネジメ	1	サービスマネジメント	0
		ジメント	10	ント	2	運用設計・ツール	0
					3	サービスサポート	0
					4	サービスデリバリ	0
					 5	サービスマネジメント構築	
					6	ファシリティマネジメント	
			16	システム監査	1	システム監査	0
			10	V / / V = 1	2	内部統制	
	7	システム戦略	17	システム戦略	1	情報システム戦略	
スト	'		1'		2	業務プロセス	
5						ソリューションビジネス	
ラテジ系			18	システム企画	1	システム化計画	
ン系			10	V / / Z / E E	2	要件定義	
///					3	調達計画・実施	
	8	経営戦略	19	経営戦略マネジメ	1	経営戦略手法	
	ľ		10	ント	2	マーケティング	
					3	ビジネス戦略と目標・評価	
					4	経営管理システム	
			20	技術戦略マネジメ	1	技術開発戦略の立案	
			20	ント	2	技術開発計画	
			21		1	ビジネスシステム	
1			"	トリ	2	エンジニアリングシステム	
				' '	3	e-ビジネス	
					3 4	民生機器	
					5	産業機器	
	9	企業と法務	99	企業活動	1	経営・組織論	
		- 二木 こ 14切	""	上不111 数	2	OR • IE	
					3	会計・財務	
			23	法務	1	知的財産権	
				14-1/1	2	セキュリティ関連法規	
					3	労働関連・取引関連法規	
					3 4	その他の法律・ガイドライン・技術者倫理	
					4 5	標準化関連	0
		l	l	I	υ	ツナロ内は	$\overline{)}$

4.2 「システム運用/保守」コース

コース名 研修コースの内容	システム運用/保守
コースコード	C42
レベル区分 (対象者)	ITスキル標準のレベル3を目指す者
受講前提	「システム開発基礎」コース群を修了していること、または同等の知 識を有していること
概要	情報システムの運用、保守に関する基礎知識の修得を目的とする。 情報システムを円滑に稼働するために必要となる管理項目、管理手法、 管理基準を学習する。また、オペレーティングシステムや重要なミド ルウェアの障害時の対応や、情報システムに対する監視、システム資 源管理、障害に対する対策と復旧、保守に関しても学習する。 前半は、情報システムの運用、保守に関する基本的知識をeラーニン グ形式で学習する。後半は、講義形式に加えて、既に運用されている 情報システムに模した環境における演習についてワークショップ形式 で実践的に学習する。
学習目標	システムの運用、保守に関する基本的な知識を活用し、適用業務開発 チームメンバとして、独力でシステムの運用、保守を実施することが できる。
研修・教育方法	e ラーニングまたは講義、ワークショップ
修得スキルの評価方法	講義終了後の受講レポート、定量アンケート、知識確認テスト、演習 問題の取組み状況の結果を総合的に判断して評価を行う。
カリキュラム構成	前半:30時間 (1日6時間×5日間) 後半:5日間

対象スキル項目	関連する知識
テクノロジ	ーシステム管理技術 システム資源監視技術、プロセス監視技術、システムソフトウェ アやミドルウェアの管理機能のインタフェース技術、パフォーマ ンス計測技術、ハードウェアやソフトウェアの構成管理機能、ソ フトウェア配布機能、ジョブ管理機能、遠隔操作機能、アクセス 管理機能、ユーザ管理機能、リスク管理機能、ストレジ管理機能
ソフトウェアエンジニアリング	一セキュリティシステムの実装、検査 セキュリティ製品,ツールの選定,導入、セキュリティシステムの 開発、セキュリティ技術の実装一技術問題解決手法 技術問題解決手法の活用と実践
汎用業務システム構築(人事・会計・総務等)	 一汎用業務内容 汎用業務内容,特性の把握と活用、業務別標準技術の把握と活用 一汎用業務最新動向 業務別最新動向の把握と活用、業務別システム導入事例の把握と活用 一インダストリ知識 インダストリ共通アプリケーションに関する知識の活用、インダストリ固有アプリケーションに関する知識の活用、インダストリビジネス動向,技術動向,競合状況の把握、インダストリ用語,関連法規の把握と活用、インダストリ別事業環境の把握と活用、インダストリ別ビジネス慣行の把握と活用、インダストリ固有業務内容の把握と活用
業務パッケージを活用した 業務システム構築	- 業務パッケージ内容 業務パッケージ内容,業務パッケージの特性の把握と活用 - 業務パッケージパフォーマンスチューニング パフォーマンスチューニング手法の活用と実践(トレース,デバッグ,問題判別,問題解決,経路最適化手法 etc.)

プロジェクトマネジメント

- -プロジェクト統合マネジメント
- プロジェクト憲章作成、プロジェクト・スコープ記述書暫定版作成、プロジェクトマネジメント計画書作成、プロジェクト実行の 指揮・マネジメント、プロジェクト作業の監視コントロール、統 合変更管理、プロジェクト終結
- -プロジェクト・タイム・マネジメント アクティビティ定義、アクティビティ順序設定、アクティビティ 資源見積り、アクティビティ所要期間見積り、スケジュール作成、 スケジュール・コントロール
- -プロジェクト・リスク・マネジメント リスク・マネジメント計画、リスク識別、定性的リスク分析、定 量的リスク分析、リスク対応計画、リスクの監視コントロール

(2) 知識項目対応表

	共通キャリア・スキルフレームワーク				情報処理技術者試験		
分野		大分類		中分類		小分類	対象
テ	1	基礎理論	1	基礎理論	1	離散数学	
ク					2	応用数学	
ノロ					3	情報に関する理論	
ジ					4	通信に関する理論	
系					5	計測、制御に関する理論	
			2	アルゴリズムとプ	1	データ構造	
				ログラミング	2	アルゴリズム	
					3	プログラミング	
					4	プログラム言語	
					5	その他の言語	
	2	コンピュータ	3	コンピュータ構成	1	プロセッサ	
		システム		要素	2	メモリ	
					3	バス	
					4	入出力デバイス	
					5	入出力装置	
			4	システム構成要素	1	システムの構成	
					2	システムの評価指標	
			5	ソフトウェア	1	オペレーティングシステム	
					2	ミドルウェア	
					3	ファイルシステム	
					4	開発ツール	
					5	オープンソースソフトウェア	
			6	ハードウェア	1	ハードウェア	
	3	技術要素	7	ヒューマンインタ	1	ヒューマンインタフェース技術	
				フェース	2	インタフェース設計	
			8	マルチメディア	1	マルチメディア技術	
					2	マルチメディア応用	
			9	データベース	1	データベース方式	
					2	データベース設計	
					3	データ操作	
					4	トランザクション処理	
					5	データベース応用	
			10	ネットワーク	1	ネットワーク方式	
			10		2	データ通信と制御	
					3	通信プロトコル	
					4	ネットワーク管理	
					5	ネットワーク応用	
			11	セキュリティ	1	情報セキュリティ	
			11		2	情報セキュリティ管理	
					3	セキュリティ技術評価	
					4	情報セキュリティ対策	0
					5	i	0
	4	開発技術	12	システム開発技術	1	セキュリティ実装技術 システム要件定義	
	4		14	マクノム用先1又削	2	システム方式設計	
						†	
					3	ソフトウェア要件定義	
					4	ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細	
						設計 ファードルトスパースト	
					5	ソフトウェアコード作成及びテスト	
					6	ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確	
						認テスト	

大分類		共	通キャリア・スキ	ールフ	レームワーク		情報処理技術者試験	
8 ソフトウェア導入 9 ソフトウェア侵入 10 ソフトウェア侵入 10 ソフトウェア侵入 10 ソフトウェア侵分 11 開発プロセス・手法 2 知的財産適用管理 12 無限境管理 12 知ら財産適用管理 13 対・ジメント 13 ブロジェクトマネ 14 ブロジェクトマネ 15 ブロジェクトマネ 15 ブロジェクトスコーブ・マネジメント 17 ブロジェクトスコーブ・マネジメント 17 ブロジェクト・カムト・マネジメント 18 ブロジェクト・カムト・マネジメント 19 ブロジェクト・カー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィ	分野		大分類		中分類		小分類	对象
13 ソフトウェア保守 10 ソフトウェア保守 11 12 12 12 12 14 15 15 16 17 17 17 17 17 17 17						7	システム結合・システム適格性確認テスト	
13						8	ソフトウェア導入	
13 ソフトウェア開発 1 開発プロセス・手法 信理技術 信理技術 1 開発環境管理 1 開発環境管理 1 情報管理・変更管理 1 ブロジェクト・スト・スト・スト・スト・スト・スト・スト・スト・スト・スト・スト・スト・スト						9	ソフトウェア受入れ	
マネジメント 14 プロジェクトマネタ・ジメントマネジメントマネジメントマネジメントマネジメントマネジメントマネジメントロジェクト・カコーブ・マネジメントクーグ・フェクト・カコーブ・マネジメントクーグ・フェクト・カコーブ・マネジメントクーグ・フェクト・カコーグ・マネジメントクーグ・フェクト・カコーグ・マネジメントクーグ・フェクト・カコーグ・マネジメントクーグ・ロジェクト・カコミュニケーション・マネジメントフロジェクト・カコミュニケーション・マネジメントフロジェクト・カコミュニケーション・マネジメントフロジェクト・カコミュニケーション・マネジメントフロジェクト・カコミュニケーション・マネジメントフロジェクト・カロジェクト・カービスマネジメントフロジェクト・カービスマネジメントフロジェクト・カービスマネジメントフロジェクト・カービスマネジメントフロジェクト・カービスマネジメントフロジェクト・カービスマネジメントフロジェクト・カービスマネジメントフロジェクト・カービスマネジメントフロジェクト・カービスマネジメントフトロジェクト・カービスマネジメントファーグ・カービスマネジメントファーグ・ファンリティマネジメントファーグ・ファンリティマネジメントファーグ・ファンリティマネジメントファーグ・ファンリティマネジメントファーグ・ファンリティマネジメントファーグ・ファンリティマネジメントファーグ・ファンリティマネジメントファンリティマネジメントファーグ・ファンリティスを関連を手続している。ファンリティンのファンリーグ・ファンリングシステムファーグ・ファーグ・ファーグ・ファーグ・ファーグ・ファーグ・ファーグ・ファーグ・						10	ソフトウェア保守	
ママ 5 プロジェクト 14 プロジェクトマネ 7 プロジェクトマネ 7 プロジェクト 14 プロジェクトマネ 7 プロジェクト・タイム・マネジメント 2 プロジェクト・タイム・マネジメント 2 プロジェクト・タイム・マネジメント 3 プロジェクト・タイム・マネジメント 4 プロジェクト 16 プロジェクト 16 プロジェクト 17 プロジェクト 16 ジステム監査 1 プロジェクト 17 プロジェクト 18 ジステム企画 1 プロジェクト 1 技術開発型 1 大学スススター 1 技術開発型 1 大学スススター 2 工ンジニアリングシステム 2 工ンジニアリングシステム 2 工ンジニアリングシステム 2 工ンジニアリングシステム 1 大学スススス 2 工ンジニアリングシステム 2 工ンジニアリングシステム 2 工ンジニアリングシステム 1 社会型 1 大学ススス 2 工ンジニアリングシステム 2 工ンジニアリングシステム 2 工ンジニアリングシステム 1 社会型 1 大学系スス 2 工ンジニアリングシステム 2 工ンジニアリングシステム 2 工ンジニアリングシステム 3 労働 1 大学の 1 大学の				13	ソフトウェア開発	1	開発プロセス・手法	
マネネ プロジェクト 14 プロジェクトマネ 1 プロジェクトマネジメント 2 プロジェクト・スコーブ・マネジメント 2 プロジェクト・カイム・マネジメント 3 プロジェクト・カイム・マネジメント 3 プロジェクト・カイム・マネジメント 5 プロジェクト・カースト・マネジメント 5 プロジェクト・コスト・マネジメント 7 プロジェクト・コミュニケーション・マネジメント 7 プロジェクト・コミュニケーション・マネジメント 9 プロジェクト 10 システム戦略 7 システム戦略 17 システム戦略 1					管理技術	2	知的財産適用管理	
マネジメント 14 プロジェクトマネ 1 プロジェクト・ネース・ファ・マネジメント ファン・ファ・ファ・ファ・ファ・ファ・ファ・ファ・ファ・ファ・ファ・ファ・ファ・ファ・						3	開発環境管理	
マネジメント						4	構成管理・変更管理	0
A プロジェクト・コスト・マネジメント 5 プロジェクト・出質マネジメント 6 プロジェクト・出質マネジメント 7 プロジェクト・リスク・マネジメント 7 プロジェクト・リスク・マネジメント 7 プロジェクト・リスク・マネジメント 7 プロジェクト・リスク・マネジメント 8 プロジェクト・リスク・マネジメント 9 プロジェクト・関連マネジメント 1 サービスマネジメント 2 運用設計・ツール 3 サービスマネジメント 4 サービスデリバリ ○ 4 サービスマネジメント 1 サービスマネジメント 2 運用設計・ツール 1 サービスマネジメント 2 運用設計・ツール 1 サービスマネジメント 2 単用設計・ツール 2 サービスマネジメント 2 サービスマネジメント 2 セジステム監査 1 中ビスマネジメント 1 横撃ンステム戦略 2 要件定義 3 調達計画・実施 2 セジネス戦略と目標・評価 4 経営管理ンステム 1 上がネスを戦略と目標・評価 4 経営管理ンステム 1 上がネス戦略と目標・評価 4 経営管理ンステム 1 上がネスを対対ス 1 上がネスを対対ス 1 上がネスを対対ス 1 上がネスを対対ス 1 上がネスを対対ス 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上が表が開発性 2 セ・ジネス 2 ロービジネス 2 エンジニアリングシステム 1 上が表が開発性 2 セ・オーリティ関連法規 2 セ・オーリティ関連法規 2 セ・オーリティ関連法規 2 セ・オーリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 2 セ・カーリアィ関連法規 2 セ・カーリア・大技術者倫理 2 セ・オーリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 の他の法律・ガイドライン・技術者倫理	マ	5	プロジェクト	14	プロジェクトマネ	1	プロジェクト統合マネジメント	0
A プロジェクト・コスト・マネジメント 5 プロジェクト・出質マネジメント 6 プロジェクト・出質マネジメント 7 プロジェクト・リスク・マネジメント 7 プロジェクト・リスク・マネジメント 7 プロジェクト・リスク・マネジメント 7 プロジェクト・リスク・マネジメント 8 プロジェクト・リスク・マネジメント 9 プロジェクト・関連マネジメント 1 サービスマネジメント 2 運用設計・ツール 3 サービスマネジメント 4 サービスデリバリ ○ 4 サービスマネジメント 1 サービスマネジメント 2 運用設計・ツール 1 サービスマネジメント 2 運用設計・ツール 1 サービスマネジメント 2 単用設計・ツール 2 サービスマネジメント 2 サービスマネジメント 2 セジステム監査 1 中ビスマネジメント 1 横撃ンステム戦略 2 要件定義 3 調達計画・実施 2 セジネス戦略と目標・評価 4 経営管理ンステム 1 上がネスを戦略と目標・評価 4 経営管理ンステム 1 上がネス戦略と目標・評価 4 経営管理ンステム 1 上がネスを対対ス 1 上がネスを対対ス 1 上がネスを対対ス 1 上がネスを対対ス 1 上がネスを対対ス 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上がネスシステム 1 上が表が開発性 2 セ・ジネス 2 ロービジネス 2 エンジニアリングシステム 1 上が表が開発性 2 セ・オーリティ関連法規 2 セ・オーリティ関連法規 2 セ・オーリティ関連法規 2 セ・オーリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 2 セ・カーリアィ関連法規 2 セ・カーリア・大技術者倫理 2 セ・オーリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 の他の法律・ガイドライン・技術者倫理	ネ		マネジメント		ジメント	2	プロジェクト・スコープ・マネジメント	
1	ジュ					3	プロジェクト・タイム・マネジメント	\circ
1	ン					4	プロジェクト・コスト・マネジメント	
1	F					5	プロジェクト品質マネジメント	
15	系					6	プロジェクト人的資源マネジメント	
8 プロジェクト・リスク・マネジメント 9 プロジェクト調達マネジメント 1 サービスマネジメント 2 運用設計・ツール 3 サービスサポート 4 サービスサポート 4 サービスサポート 4 サービスサポート 4 サービスサポート 4 サービステリバリ ○ 1 ヤービステリバリ ○ 1 ヤービステリスント ○ 1 ヤービステリスント ○ 1 ヤービステムを直 1 システムを直 2 内部統制 ○ 大子ムを画 1 システムを略 2 業務プロセス 3 ソリューションビジネス 2 要件定義 3 調達計画・実施 2 要件定義 3 調達計画・実施 2 要件定義 3 運計画・実施 2 マーケティング 3 ビジネスの始略 2 技術関略の立案 2 大子ムを画 4 経営管理システム 4 経営管理システム 2 エジネスの対象 1 大分所発報略の立案 2 大が開発報略の立案 2 大が開発報略 3 全・ビジネス ○ 日標 日標 日標 日標 日標 日標 日標						7	プロジェクト・コミュニケーション・マネ	
1							ジメント	
6 サービスマネ ジメント 15 サービスマネジメ 2 運用設計・ツール 3 サービスマネジメント 4 サービスデリバリ 5 サービスマネジメント 4 サービスデリバリ 5 サービスマネジメント 4 サービスデリバリ 5 サービスマネジメント 2 内部統制 2 内部統制 2 業務プロセス 3 ソリューションビジネス 1 システム企画 1 システム化計画 2 要件定義 3 調達計画・実施 2 マーケティング 3 ビジネス戦略と目標・評価 4 経営管理システム 2 セジネス 2 技術戦略マネジメント 1 技術開発戦略の立案 2 技術開発計画 2 技術開発計画 2 技術開発計画 2 世ジネスインダストリ 1 技術開発戦略の立案 2 技術開発計画 2 日ビジネス 4 民生機器 5 産業機器 5 産業 5 産						8	プロジェクト・リスク・マネジメント	0
ストララテジ系 16 システム監査 1 システム監査 1 システム監査 16 システム監査 1 システム監査 1 システム監査 2 業務プロセス 3 ソリューションビジネス 18 システム企画 1 システム化計画 2 要件定義 3 調達計画・実施 2 財権戦略マネジメント 1 経営戦略手法 2 大権戦略の立案 2 技権戦略の立案 2 技権戦略マネジメトリ 1 技権開発戦略の立案 2 を業と法務 2 企業活動 2 企業活動 1 経営・組織論 2 のR・IE 3 会計・財務 3 労働関連・取引関連法規 3 労働関連・取引関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 の他の法律・ガイドライン・技術者倫理						9		
A		6	サービスマネ	15	サービスマネジメ	1	サービスマネジメント	
4 サービスデリバリ ○ サービスマネジメント構築 6 ファンリティマネジメント 1 システム監査 1 システム監査 2 内部統制 17 システム戦略 17 システム戦略 1 情報システム戦略 2 業務プロセス 3 ソリューションビジネス 2 要件定義 3 調達計画・実施 2 要件定義 3 調達計画・実施 2 を			ジメント		ント	2	運用設計・ツール	
ストラテアデジ系 7 システム戦略 17 システム戦略 17 システム戦略 1 カ部統制 8 経営戦略 19 経営戦略マネジメント 1 システム企画 1 システム化計画 20 技術戦略マネジメント 1 システム企画 1 システム化計画 2 要件定義 3 調達計画・実施 3 関連計画・実施 2 マーケティング 3 ビジネス戦略と目標・評価 4 経営管理システム 4 経営管理システム 2 技術開発戦略の立案 2 技術開発計画 2 エンジニアリングシステム 5 産業機器 1 経営・組織論 6 ファシリティマネジメント 1 経営・組織論 7 企業と法務 2 企業活動 9 企業と法務 2 企業活動 1 経営・組織論 2 のR・IE 3 会計・財務 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						3	サービスサポート	
16 システム監査						4	サービスデリバリ	0
16 システム監査						5	サービスマネジメント構築	
ストララテジ系 7 システム戦略 17 システム戦略 1 情報システム戦略 18 システム企画 1 システム化計画 2 要件定義 3 閲達計画・実施 3 閲達計画・実施 4 経営戦略 2 マーケティング 3 ビジネス戦略と目標・評価 4 経営管理システム 2 技術戦略マネジメ 力 技術開発戦略の立案 2 技術開発計画 20 技術戦略マネジメ 力 技術開発戦略の立案 2 技術開発計画 21 ビジネスインダス トリ 2 エンジニアリングシステム ○ 保生機器 5 産業機器 6 ービジネス ○ QR・IE 3 会計・財務 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						6	ファシリティマネジメント	
7 システム戦略 1 情報システム戦略 1 情報システム戦略 2 業務プロセス 3 ソリューションビジネス 4 システム化計画 2 要件定義 3 調達計画・実施 8 経営戦略マネジメ 1 経営戦略手法 2 マーケティング 3 ビジネス戦略と目標・評価 4 経営管理システム 2 技術関発戦略の立案 2 技術開発計画 21 ビジネスインダス 1 ビジネスシステム 4 民生機器 6 産業機器 7 2 企業活動 9 企業と法務 1 経営・組織論 2 2 企業活動 2 3 会計・財務 2 会計・財務 2 大のり財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理				16	システム監査	1	システム監査	
2 業務プロセス 3 ソリューションビジネス 18 システム企画 1 システム化計画 2 要件定義 3 調達計画・実施 8 経営戦略 4 経営戦略手法 2 マーケティング 3 ビジネス戦略と目標・評価 4 経営管理システム 2 技術開発計画 21 ビジネスインダストリ 2 エンジニアリングシステム 4 民生機器 5 産業機器 4 民生機器 5 産業機器 2 0R・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						2	内部統制	
8 経営戦略 19 経営戦略マネジメ 2 東件定義 3 8 経営戦略 2 19 経営戦略マネジメ 1 経営戦略手法 2 2 マーケティング 3 ビジネス戦略と目標・評価 4 経営管理システム 4 20 技術戦略マネジメ 1 技術開発戦略の立案 2 セデネスシステム 4 21 ビジネスインダス 1 ビジネスシステム 0 ロービジネス 4 4 民生機器 5 産業機器 5 5 産業機器 5 のR・IE 3 3 会計・財務 2 23 法務 1 知的財産権 2 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理 4	フ	7	システム戦略	17	システム戦略	1	情報システム戦略	
8 経営戦略						2	業務プロセス	
8 経営戦略	ラ					3	ソリューションビジネス	
8 経営戦略	ブジ			18	システム企画	1	システム化計画	
8 経営戦略 19 経営戦略マネジメ	系					2	要件定義	
2 マーケティング 3 ビジネス戦略と目標・評価 4 経営管理システム 20 技術戦略マネジメント 2 技術開発戦略の立案 2 技術開発計画 21 ビジネスインダストリ 2 エンジニアリングシステム 3 e-ビジネス 4 民生機器 5 産業機器 2 OR・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						3	調達計画・実施	
2 マーケティング 3 ビジネス戦略と目標・評価 4 経営管理システム 20 技術戦略マネジメント 2 技術開発戦略の立案 2 技術開発計画 21 ビジネスインダストリ 2 エンジニアリングシステム 3 e-ビジネス 4 民生機器 5 産業機器 2 OR・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理		8	経営戦略	19	経営戦略マネジメ	1	経営戦略手法	
20 技術戦略マネジメント 1 技術開発戦略の立案 21 ビジネスインダストリ 1 ビジネスシステム 2 エンジニアリングシステム ○ 3 e-ビジネス ○ 4 民生機器 産業機器 ○ 5 産業機器 ○ 2 OR・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権					ント	2	マーケティング	
20 技術戦略マネジメント 1 技術開発戦略の立案 21 ビジネスインダストリ 1 ビジネスシステム トリ 2 エンジニアリングシステム 3 e-ビジネス 0 4 民生機器 5 産業機器 5 のR・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						3	ビジネス戦略と目標・評価	
2 技術開発計画 21 ビジネスインダス トリ 1 ビジネスシステム 2 ○ 3 e-ビジネス 4 民生機器 5 産業機器 5 産業機器 5 2 0R・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						4	経営管理システム	
21 ビジネスインダス トリ 1 ビジネスシステム 2 ○ 3 e-ビジネス 4 民生機器 5 産業機器 9 企業と法務 22 企業活動 1 経営・組織論 2 OR・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理				20	技術戦略マネジメ	1	技術開発戦略の立案	
1 2 エンジニアリングシステム ○ 3 e-ビジネス 4 民生機器 5 産業機器 2 0R・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理					ント	2	技術開発計画	
3 e-ビジネス 4 民生機器 5 産業機器 9 企業と法務 22 企業活動 1 経営・組織論 2 OR・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理				21	ビジネスインダス	1	ビジネスシステム	0
4 民生機器 5 産業機器 9 企業と法務 1 経営・組織論 2 OR・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理					トリ	2	エンジニアリングシステム	0
9 企業と法務 22 企業活動 1 経営・組織論 2 OR・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						3	e-ビジネス	0
9 企業と法務 22 企業活動 1 経営・組織論 2 OR・IE 3 会計・財務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						4	民生機器	
9 企業と法務 22 企業活動 1 経営・組織論 2 OR・IE 3 会計・財務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						5	産業機器	
2 OR・IE 3 会計・財務 23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理		9	企業と法務	22	企業活動	1		
23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						2	OR · IE	
23 法務 1 知的財産権 2 セキュリティ関連法規 3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						3	会計・財務	
3 労働関連・取引関連法規 4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理				23	法務	1		
4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						2	セキュリティ関連法規	
4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理						3		
						4	•	
						5		

4.3 「関連知識」コース

(1) コースシラバス

コース名 研修コースの内容	関連知識
コースコード	C43
レベル区分 (対象者)	ITスキル標準のレベル3を目指す者
受講前提	「IT基本2」コース群を修了していること、または同等の知識を有していること
概要	業務推進に必要な法規、倫理、契約、基準・標準に関しての知識の習得を目的とする。
学習目標	業務に関連する基本的な知識を活用し、上位者の指導の下、メンバとして、業務に携わることができる。
研修・教育方法	e ラーニングまたは講義
修得スキルの評価方法	講義終了後の受講レポート、定量アンケート、知識確認テスト、演習 問題の取組み状況の結果を総合的に判断して評価を行う。
カリキュラム構成	標準時間 6時間(1日 6時間×1日間)

対象スキル項目	関連する知識
関連知識	 - 関連法規に関する知識 関連法規、社会通念 - 企業倫理 企業倫理規定の遵守 - 契約管理 契約業務の理解、契約条件の確認と合意、契約の締結、例外事項 の処理、外注契約業務の理解、関連法規の理解と遵守 - 基準と標準 I Tサービスに関する国際標準、セキュリティに関する国際標準、システム監査に関する基準、企業会計に関する基準、品質管 理基準

(2) 知識項目対応表

	共	共通キャリア・スキルフレームワーク 大分類 中分類				情報処理技術者試験		
分野		大分類		中分類		小分類	対象	
テ	1	基礎理論	1	基礎理論	1	離散数学		
ク					2	応用数学		
ノロ					3	情報に関する理論		
ジ					4	通信に関する理論		
系					5	計測,制御に関する理論		
			2	アルゴリズムとプ	1	データ構造		
				ログラミング	2	アルゴリズム		
					3	プログラミング		
					4	プログラム言語		
					5	その他の言語		
	2	コンピュータ	3	コンピュータ構成	1	プロセッサ		
		システム		要素	2	メモリ		
					3	バス		
					4	入出力デバイス		
					5	入出力装置		
			4	システム構成要素	1	システムの構成		
					2	システムの評価指標		
			5	ソフトウェア	1	オペレーティングシステム		
					2	ミドルウェア		
					3	ファイルシステム		
					4	開発ツール		
					5	オープンソースソフトウェア		
			6	ハードウェア	1	ハードウェア		
	3	技術要素	7	ヒューマンインタ	1	ヒューマンインタフェース技術		
				フェース	2	インタフェース設計		
			8	マルチメディア	1	マルチメディア技術		
					2	マルチメディア応用		
			9	データベース	1	データベース方式		
					2	データベース設計		
					3	データ操作		
					4	トランザクション処理		
					5	データベース応用		
			10	ネットワーク	1	ネットワーク方式		
			10		2	データ通信と制御		
					3	通信プロトコル		
					4	ネットワーク管理		
					5	ネットワーク応用		
			11	セキュリティ	1	情報セキュリティ		
			11		2	情報セキュリティ管理		
					3	セキュリティ技術評価	0	
					4	情報セキュリティ対策	0	
					<u>4</u> 5	世キュリティ実装技術		
	4	開発技術	12	システム開発技術	1	システム要件定義		
	4		14	マクノム開光12州	2	システム方式設計		
					3	ソフトウェア要件定義		
					4	ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細		
						設計 ソフトウェア・ルケースがニュー		
					5	ソフトウェアコード作成及びテスト		
					6	ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確		
						認テスト		

	共	通キャリア・スキ	ールフ	· レームワーク		情報処理技術者試験	41. <i>f</i> 7.
分野		大分類		中分類		小分類	対象
					7	システム結合・システム適格性確認テスト	
					8	ソフトウェア導入	
					9	ソフトウェア受入れ	
					10	ソフトウェア保守	
			13	ソフトウェア開発	1	開発プロセス・手法	
				管理技術	2	知的財産適用管理	
					3	開発環境管理	
Ì					4	構成管理・変更管理	
7	5	プロジェクト	14	プロジェクトマネ	1	プロジェクト統合マネジメント	·
マネジ		マネジメント		ジメント	2	プロジェクト・スコープ・マネジメント	
ジ					3	プロジェクト・タイム・マネジメント	
メント系					4	プロジェクト・コスト・マネジメント	
\(\)					5	プロジェクト品質マネジメント	
系					6	プロジェクト人的資源マネジメント	
					7	プロジェクト・コミュニケーション・マネ	
						ジメント	
					8	プロジェクト・リスク・マネジメント	
					9	プロジェクト調達マネジメント	
	6	サービスマネ	15	サービスマネジメ	1	サービスマネジメント	
		ジメント	10	ント	2	運用設計・ツール	
						サービスサポート	
					4	サービスデリバリ	
						サービスマネジメント構築	
					6	ファシリティマネジメント	
			16	システム監査	1	システム監査	
			10	V / / V = 1	2	内部統制	0
	7	システム戦略	17	システム戦略	1	情報システム戦略	
スト	ļ .	U J I J Z I T Z I M I	1.	V V V V T T T T T T T T T T T T T T T T	2	業務プロセス	
-					3	ソリューションビジネス	
トラテジ系			18	システム企画	1	システム化計画	
ン系				V / / Z / E E	2	要件定義	
					-	調達計画・実施	
	8	経営戦略	19	経営戦略マネジメ		経営戦略手法	
			10	ント	2	マーケティング	
					3	ビジネス戦略と目標・評価	
					4	経営管理システム	
			20	技術戦略マネジメ	1	技術開発戦略の立案	
				ント	2	技術開発計画	
			21		1	ビジネスシステム	
			21	トリ	2	エンジニアリングシステム	
					3	e-ビジネス	
					4	民生機器	
1					4 5	産業機器	
1	a	企業と法務	99	企業活動	1	経営・組織論	
		止木し仏物	""	上不111数	2	OR·IE	
1					3	会計・財務	
			25	 法務		知的財産権	0
			40	14477	2	セキュリティ関連法規	0
					3	労働関連・取引関連法規	0
					3 4	その他の法律・ガイドライン・技術者倫理	0
					4	標準化関連	0
	<u> </u>	l		I	υ	你干儿肉母	$\overline{}$

5. 「プロジェクトマネジメント基礎」コース群対応コース

5.1 「プロジェクトマネジメント基礎」コース

(1) コースシラバス

コース名 研修コースの内容	プロジェクトマネジメント基礎
コースコード	C51
レベル区分 (対象者)	ITスキル標準のレベル3を目指す者
受講前提	ITの基礎知識およびシステム開発の基礎知識を有し、システム開発・運用管理などのプロジェクトに参加した経験を有すること
概要	プロジェクトマネジメントに関する基礎的な知識の修得を目的とする。 「PMBOK」に準じて、プロジェクトの定義、組織化、計画策定、スケジュール策定、プロジェクト実施と管理、プロジェクト完了等、プロジェクトマネジメント全局面の知識領域について基礎的な内容を網羅しており、業種や分野別の特性にとらわれない汎用的なプロジェクトマネジメントの概念を学習する。
学習目標	プロジェクトマネジメントに関する基礎的な知識を活用し、プロジェクトメンバとして、プロジェクトマネジメントを実施することができる。
研修・教育方法	e ラーニングまたは講義
修得スキルの評価方法	講義終了後の受講レポート、定量アンケート、知識確認テスト、演習 問題の取組み状況の結果を総合的に判断して評価を行う。
カリキュラム構成	3 0 時間(1 日 6 時間×5 日間)

対象スキル項目	関連する知識
対象スキル項目 プロジェクトマネジメント	関連する知識 一プロジェクト統合マネジメント プロジェクト憲章作成、プロジェクト・スコープ記述書暫定版作成、プロジェクトマネジメント計画書作成、プロジェクト実行の指揮・マネジメント、プロジェクト作業の監視コントロール、統合変更管理、プロジェクト終結 一プロジェクト・スコープ・マネジメントスコープ計画、スコープ定義、WBS作成、スコープ検証、スコープ・コントロール ープロジェクト・タイム・マネジメントアクティビティ定義、アクティビティ順序設定、アクティビティ資源見積り、アクティビティ所要期間見積り、スケジュール作成、スケジュール・コントロール ープロジェクト・コスト・マネジメントコスト見積り、コストの予算化、コスト・コントロール ープロジェクト人的資源マネジメント品質計画、品質管理 ープロジェクト人的資源マネジメント人的資源計画、プロジェクト・チームのマネジメントフロジェクト・コミュニケーション・マネジメントコミュニケーション計画、情報配布、実績報告、ステークホルダー・マネジメントリスク・マネジメントリスク・マネジメントリスクの監視コントロール ープロジェクトが関達マネジメント購入・取得計画、契約計画、契約計画、納入者回答依頼、納入者選定、契約管理、契約終結

(2) 知識項目対応表

	共	通キャリア・スキ	ルフ	ソレームワーク		情報処理技術者試験	-1. <i>E</i> -
分野		大分類		中分類			対象
テ	1	基礎理論	1	基礎理論	1	離散数学	
ク					2	応用数学	
ノ					3	情報に関する理論	
ロジ					4	通信に関する理論	
系					5	計測、制御に関する理論	
			2	アルゴリズムとプ	1	データ構造	
				ログラミング	2	アルゴリズム	
					3	プログラミング	
					4	プログラム言語	
					5	その他の言語	
	2	コンピュータ	3	コンピュータ構成	1	プロセッサ	
		システム		要素	2	メモリ	
					3	バス	
					4	入出力デバイス	
					5	入出力装置	
			4	システム構成要素	1	システムの構成	
			1	V 7 1 7 2 1111/90 X 7K	2	システムの評価指標	
			5	ソフトウェア	1	オペレーティングシステム	
					2	ミドルウェア	
					3	ファイルシステム	
					4	開発ツール	
					5	オープンソースソフトウェア	
			6	ハードウェア	1	ハードウェア	
	3	壮 ⁄华而丰	7	ヒューマンインタ		ヒューマンインタフェース技術	
	3	技術要素	'	フェース	1 2	1	
			8	マルチメディア		インタフェース設計	
			δ	マルナメティノ	1	マルチメディア技術	
					2	マルチメディア応用	
			9	データベース	1	データベース方式	
					2	データベース設計	
					3	データ操作	1
					4	トランザクション処理	
					5	データベース応用	
			10	ネットワーク	1	ネットワーク方式	
					2	データ通信と制御	
					3	通信プロトコル	
					4	ネットワーク管理	
					5	ネットワーク応用	
			11	セキュリティ	1	情報セキュリティ	
					2	情報セキュリティ管理	
					3	セキュリティ技術評価	
					4	情報セキュリティ対策	
	L.				5	セキュリティ実装技術	
	4	開発技術	12	システム開発技術	1	システム要件定義	
					2	システム方式設計	
					3	ソフトウェア要件定義	
					4	ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細	
						設計	
					5	ソフトウェアコード作成及びテスト	
					6	ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確	
						認テスト	

	共	通キャリア・スキ	・ルフ	レームワーク		情報処理技術者試験	
分野		大分類		中分類		小分類	対象
23 - 3		7 (7) 792		1 73 795	7	システム結合・システム適格性確認テスト	
					8	ソフトウェア導入	
					9	ソフトウェア受入れ	
					10	ソフトウェア保守	
			13	ソフトウェア開発	1	開発プロセス・手法	
			10	管理技術	2	知的財産適用管理	
				I Z IX M	3	開発環境管理	
					4	構成管理・変更管理	
	5	プロジェカト	1.4	プロジェクトマネ	1	プロジェクト統合マネジメント	0
マゥ	5	マネジメント	14	ジメント	2	プロジェクト・スコープ・マネジメント	0
ネジ					3	プロジェクト・タイム・マネジメント	
メ							0
メント系					4	プロジェクト・コスト・マネジメント	0
不系					5	プロジェクト品質マネジメント	0
711					6	プロジェクト人的資源マネジメント	0
					7	プロジェクト・コミュニケーション・マネ	0
						ジメント	
					8	プロジェクト・リスク・マネジメント	0
		11 18 1	4-	21 10- 3-30 3	9	プロジェクト調達マネジメント	0
	6		15	サービスマネジメ	1	サービスマネジメント	
		ジメント		ント	2	運用設計・ツール	
					3	サービスサポート	
					4	サービスデリバリ	
					5	サービスマネジメント構築	
					6	ファシリティマネジメント	
			16	システム監査	1	システム監査	
			ļ		2	内部統制	
ス	7	システム戦略	17	システム戦略	1	情報システム戦略	
<u> </u>					2	業務プロセス	
フテ					3	ソリューションビジネス	
- ラテジ			18	システム企画	1	システム化計画	
系					2	要件定義	
					3	調達計画・実施	
	8	経営戦略	19	経営戦略マネジメ	1	経営戦略手法	
				ント	2	マーケティング	
					3	ビジネス戦略と目標・評価	
					4	経営管理システム	
			20	技術戦略マネジメ	1	技術開発戦略の立案	
				ント	2	技術開発計画	
			21	ビジネスインダス	1	ビジネスシステム	
				トリ	2	エンジニアリングシステム	
					3	e-ビジネス	
					4	民生機器	
					5	産業機器	
	9	企業と法務	22	企業活動	1	経営・組織論	
				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	2	OR • IE	
					3	会計・財務	
			23	法務	1	知的財産権	
			20	1247	2	セキュリティ関連法規	
					3	労働関連・取引関連法規	
					3 4	カ側角壁・取り角壁伝規 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理	
			<u> </u>		5	標準化関連	

IT スキル標準モデルカリキュラム ーレベル3を目指してー 2009年3月31日発行

発行者 独立行政法人 情報処理推進機構 IT 人材育成本部 IT スキル標準センター 〒113-6591 東京都文京区本駒込 2-28-8 文京グリーンコートセンターオフィス 15 階

電話

03 (5978) 7544

FAX

03 (5978) 7516

ホームページ http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss

©2009 独立行政法人 情報処理推進機構