

資料 2

コアコースごとの学習目標、トピックス対訳、LU 例

IS 2010.1 情報システムの基礎

【コースの学習目標】

1. 今日、情報システムが使われる方法と理由を理解する。
2. 情報システムの技術、人、組織の構成要素について説明する。
3. グローバル化と、グローバル化の発展において情報システムが果たした役割を理解する。
4. 「競争優位を築くもの」と「競争を保つために必要なもの」のためにいろいろな事業が情報システムをどのように利用しているかを理解する。
5. 情報システム投資の価値を理解するとともに、費用と便益の両方を見積もるなど、新しい情報システムのビジネス事例を策定することを学ぶ。
6. 情報システムインフラストラクチャの主要コンポーネントを把握する。
7. リスクを軽減するとともに、災害についてあらかじめ計画を立てるとともに、災害から復旧させる。
8. 情報システムが個人、組織、政府の間で新しい形の商取引をどのように可能にしているかを理解する。
9. 新しい形態のコミュニケーション、コラボレーション、およびパートナーシップを可能にする新興テクノロジーに注目する。
10. さまざまな種類の情報システムが、組織のさまざまなレベルや業務機能の意思決定をサポートするためのビジネスインテリジェンスを得るために必要な情報を、どのように提供するかを理解する。
11. エンタープライズシステムが顧客やサプライヤとより強固な関係を築く方法と、これらのシステムが組織の構造と業務プロセスを実施するために広く使われる方法を理解する。
12. 組織が情報システムと技術をどのように開発し、獲得するかを理解する。
13. 人と技術の両方のセキュリティ対策に焦点を当て、情報システムのリソースを保護する方法を理解する。
14. 社会で関心をもたれている情報システムの倫理的懸念と、犯罪、テロ、戦争で使われている情報システムの影響を評価する。

番号	英語	和訳
IS100	Characteristics of the Digital World	デジタル世界の特徴
IS101	Information systems components	情報システムのコンポーネント
IS102	Hardware	ハードウェア
IS103	Software	ソフトウェア
IS104	Data	データ
IS105	Networks	ネットワーク
IS106	Facilities	設備
IS107	Personnel	人事
IS108	Services	サービス
IS109	Partners	パートナー
IS110	Information systems in organizations	組織の情報システム
IS111	Characteristics of IS professionals	IS専門家の特徴
IS112	IS career paths	ISキャリアパス
IS113	Cost/value information	コスト/価値情報
IS114	Quality of information	情報の質
IS115	Competitive advantage of information	情報の競争優位性（「競争優位を築くもの」）
IS116	IS and organizational strategy	ISと組織戦略
IS117	Value chains and networks	バリューチェーンとネットワーク
IS118	Globalization	グローバリゼーション、グローバル化
IS119	What is globalization?	グローバリゼーションとは何ですか？
IS120	Technology enabled change	技術が可能にする変革
IS121	Digital divide	デジタルデバイド
IS122	Cultural, ethnic, political challenges	文化的、民族的、政治的課題
IS123	Global information systems strategies	グローバルな情報システム戦略
IS124	Valuing information systems	情報システムの評価
IS125	How information systems enable organizational processes	いかに情報システムが組織的プロセスを可能にするか
IS126	Making a business case for information systems	情報システムのビジネスケースの構築
IS127	Productivity paradox of information systems	情報システムの生産性パラドックス
IS128	Investment evaluation	投資評価
IS129	Multi-criteria analysis	多基準分析
IS130	Cost-benefit analysis	費用便益分析
IS131	Identifying and implementing innovations	イノベーションの特定と実施
IS132	Information systems infrastructure	情報システム基盤、情報システムインフラ
IS133	Hardware	ハードウェア
IS134	Software	ソフトウェア
IS135	Collaboration and communication technologies	コラボレーションとコミュニケーション技術
IS136	Data and knowledge	データと知識
IS137	Faculties	学部、教員陣、構成員
IS138	Services	サービス

番号	英語	和訳
IS139	Personnel	人事
IS140	Partnerships	パートナーシップ
IS141	The Internet and WWW	インターネットとWWW
IS142	E-business	Eビジネス
IS143	B-to-C	BtoC
IS144	B-to-B	BtoB
IS145	Intranets, Internet, extranets	イントラネット、インターネット、エクストラネット
IS146	E-government	電子政府
IS147	Web 2.0	Web 2.0
IS148	Technologies: e.g., wikis, tags, blogs, netcasts, self-publishing	技術：例えば、ウィキ、タグ、ブログ、ネットキャスト、自己出版
IS149	New forms of collaboration: social networking, virtual teams, viral marketing, crowd-sourcing	新しいコラボレーションの形態：ソーシャルネットワーキング、仮想チーム、伝染性マーケティング、クラウドソーシング
IS150	Security of information systems	情報システムのセキュリティ
IS151	Threats to information systems	情報システムに対する脅威
IS152	Technology-based safeguards	テクノロジーベースのセーフガード
IS153	Human-based safeguards	ヒューマン・ベースのセーフガード
IS154	Information systems security planning and management	情報システムのセキュリティ計画と管理
IS155	Business intelligence	ビジネス・インテリジェンス
IS156	Organizational decision making, functions, and levels	組織の意思決定、機能、レベル
IS157	Executive, managerial, and operational levels	エグゼクティブ、マネージメント、運用レベル
IS158	Systems to support organizational functions and decision making	組織の機能と意思決定を支援するシステム
IS159	Information and knowledge discovery	情報と知識発見
IS160	Reporting systems	報告システム、報告制度
IS161	Online analytical processing	オンライン分析処理、OLTP
IS162	Data, text, and Web mining	データ、テキスト、Webマイニング
IS163	Business analytics	ビジネス分析
IS164	Application systems	アプリケーションシステム
IS165	Executive, managerial, and operational support systems	エグゼクティブ、マネジメント、運用サポートシステム
IS166	Decision support systems	意思決定支援システム
IS167	Functional area information systems	機能分野情報システム
IS168	Collaboration technologies	コラボレーション技術
IS169	Intelligent systems	インテリジェントシステム
IS170	Knowledge management systems	知識管理システム
IS171	Information visualization	情報の視覚化
IS172	Visual analytics	視覚的分析

番号	英語	和訳
IS173	Dashboards	ダッシュボード
IS174	Geographic information systems	地理情報システム
IS175	Enterprise-wide information systems	企業規模の情報システム
IS176	Enterprise resource planning	エンタープライズリソースプランニング
IS177	Supply chain management	サプライチェーンマネジメント
IS178	Customer relationship management	顧客関係管理
IS179	Development and acquisition	開発と調達
IS180	Systems development lifecycle	システム開発ライフサイクル
IS181	Alternative development approaches	代替開発アプローチ
IS182	External acquisition	対外調達
IS183	Outsourcing	アウトソーシング
IS184	End-user development	エンドユーザーによる開発
IS185	Information systems ethics and crime	情報システムの倫理と犯罪
IS186	Information privacy, accuracy, property, and accessibility	情報のプライバシー、正確性、所有権、アクセスビリティ
IS187	Computer crime	コンピュータ犯罪
IS188	Cyberwar / cyberterrorism	サイバー戦争/サイバーテロリズム

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
1102	組織を支援する通信ネットワーク	組織のコミュニケーション基盤（情報システム、電子会議、グループウェアを含む）を支援するために、どのように通信ネットワークシステムが利用されてきたのか意識づけさせること。	「ワークフロー」を支援するために情報システムの効用を説明できる。コミュニケーションや意思決定を可能にする遠隔ネットワーク会議やグループウェアの概念を議論できる。コンピュータネットワークシステムを含む基盤を議論し説明できる。
1309	ISのグローバル化への理解	今後のグローバルライゼーションについて情報システムの視点から理解させること。	情報技術に関して、英語により読み、聴き、書き、話すことができる。 韓国語、ドイツ語、ロシア語、中国語、フランス語、スペイン語のいずれかの基礎的能力とその言語圏のビジネス文化に対する理解できる。
1004	情報技術と社会	社会における情報技術の応用について紹介し、社会と情報技術の関連について説明すること。	社会で利用されている情報システムの仕組みと役割、利点と欠点について、具体例をあげて説明できる。 社会における情報技術のインパクトについて説明できる。 企業内とグローバル環境とを対比して、情報システムの役割を説明できる。
0102	戦略的要素としての I S	情報システムが如何に戦略的であるか、組織の重要な要素であるかを示すこと。	情報システム分野の歴史的発展について記述できる。 組織における情報システムの戦略的役割を説明できる。 競争力を高める情報システム活動の戦略性について説明できる。 戦略的、戦術的、業務的なレベルで、複数のアプリケーションについて相違を説明できる。
0708	費用対効果分析	情報システム化投資の有効性を説明するための費用対効果分析について理解させること。	システム開発費用の見積り方法を理解し、説明できる。 ライフサイクルの総費用と、期待される総効果を比較する方法を説明できる。
1303	コンピュータシステムのリテラシ	コンピュータシステムに関する基本的知識（ハード、ソフト、OS、プログラム言語、DB、ネット）を概観させること。	コンピュータの基本要素の知識を持ち、コンピュータアーキテクチャレベルの動作原理を理解できる。 探索、ソートのアルゴリズムを理解できる。 OSについての基礎知識を説明できる。 プログラミング言語の諸概念を理解できる。 コンピュータネットワークについての基礎知識を説明できる。
0161	IT使用の展開	組織のバリューチェーンやサプライチェーン概	組織のバリューチェーンやサプライチェーンの概念を説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
		念、および伝統的な経営活動の特徴とインターネット技術を用いた経営活動の発展の違いを説明すること。	伝統的な組織とインターネット技術を用いて展開している組織の違いを説明できる。
1120	社会生活で利用されるネットワーク技術	社会生活で利用されている又は利用されるであろう様々なネットワーク技術について意識付けし、その特徴や社会に対するインパクトについて議論させること。	<p>個人が利用できるブロードバンド通信網やモバイル通信網及びそれらの網を利用する端末の具体例を知り、その特徴及びその特徴を活かした利用法、問題点を理解し説明できる。</p> <p>ブロードバンド通信網、モバイル通信網の普及によって、SOHOなどの仕事のやり方、家庭から企業サービスへのアクセス、個人同士の情報交換、などがどのように変化していくのか議論できる。</p> <p>ネットワーク上のクライアントサーバ型サービス及びP2P型サービスとしてどのようなサービスがあるのか具体例を知り、その特徴及びその特徴を活かした利用法、問題点を理解し説明できる。</p>
0711	システムトラブルの分析と対策	システム稼動後に発生するシステムトラブルの発生原因の分析と、発生防止策について理解させること。	<p>システムトラブルを発生させる原因についての例示を説明できる。</p> <p>システムトラブルを発生させる原因ごとに、発生防止策を考察できる。</p>
0122	個人対組織の情報システム	個人の情報システム要求と組織の情報システム要求を関連づけること。	<p>個人の情報システムと組織の情報システムに関して、アプリケーション計画、開発、リスク管理について比較し対比できる。</p> <p>ユーザ開発のシステムにおける潜在的な問題について説明できる。</p>
1301	ISの社会的意義	今後の知識社会における情報システムの意義(プロフィット及びリスク)について理解させること。	<p>コンピュータ技術及び情報システムの歴史についての知識を持つ。</p> <p>情報倫理についての知識を持つ。</p>
0125	個人のデータ資源	個人のソフトウェアやデータを管理するための概念、原理、及び実践的な方法について説明すること。	<p>知的作業において、データの管理やアクセスのために、ファイル名やディレクトリを設定し実装できる。</p> <p>ソフトウェアの入手やアップグレードについて説明できる。</p> <p>アプリケーションを使ったデータの入力と出力、及びその変換について、あるいは代替りの方法について説明できる。</p>
0162	e-コマースの関係タイプ	B2B, B2C, B2G, C2C, C2G, G2Gなどを含むe-コマースビジネス関係のタイプについて、違いを説明すること。	B2B、B2C、B2G、C2C、C2G、G2Gなど、e-コマースのタイプを区別し説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
0605	ビジネスプロセス	ビジネスの定式化について理解させること。	<p>ビジネスモデル、ビジネスプロセスとは何かを理解する。</p> <p>ビジネスプロセスの表現手法を理解し、簡単なモデルを記述できる。</p> <p>ビジネスのモデリングを行い、シミュレーションを行うことができる。</p>
0607	協働作業支援のための情報システム	コミュニケーションやコラボレーションに対する効果的な情報システムの活用方法について理解させること。	<p>企業で用いられている情報システムのタイプとその特徴を述べるができる。</p> <p>コミュニケーションやコミュニケーションを支援する情報システムについて理解し、その特徴を述べるができる。</p>
0606	問題解決と経営意思決定	問題解決と意思決定に対するアプローチを理解させること。	<p>問題とは何か、どのような問題のタイプがあるのかを理解する。</p> <p>問題解決のタイプについて理解する。</p> <p>意思決定問題に対するアプローチを理解する。</p>
0103	I S 開発と管理	情報システムが如何に開発され、組織内で如何に管理されるのかについて議論すること。	<p>情報システム開発と組織のプロセスの再設計、プロセスにおける個々のグループの責任について説明できる。</p> <p>IS組織における I S 専門家の役割を説明し、I S 管理者、C I O、プロジェクトマネージャ、情報分析者の仕事を説明し、キャリアパスについて説明できる。</p>
0114	I S の実現とアウトソーシング	アウトソーシングなどによるIS機能の実現方法について説明し議論すること。	IS機能のいくつか（又は多く）を外注することの有利と不利、及び外注を要求するか否かについて説明できる。
0129	パッケージの構成とカスタマイズ	汎用ソフトやアプリケーションソフトについて調査し導入すること。	<p>デフォルト設定では対応できない特別な機能を供給する場合に、汎用ソフトをインストールしカスタマイズできる。</p> <p>与えられたソフトウェアパッケージにマクロを追加蓄積することによって、システムの可能性を高めることができる。</p> <p>ソフトウェアのヘルプ機能で提供している技術情報にアクセスしたり、ヘルプ設備を利用したりできる。</p>
0137	情報使用の戦略	個人の情報管理環境について説明し、情報資源の実装、アクセス、使用に関する戦略と手段を導入すること。	<p>データ管理、及び個人や企業や他の情報資源へのアクセスについて説明できる。</p> <p>個人、作業グループ及び組織の仕事が与えられて活動するために、必要な情報技術を説明できる。</p>

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
			個人または企業の情報システムや技術、IRM（情報資源管理）、開発、維持、運用などの管理に関する要求事項について議論できる。また、作業グループや部門や組織の要求事項について個々の情報技術環境と関連付けることができる。
0169	個人のプライバシーの重要性	組織間システムにおける組織のセキュリティと個人のプライバシーの保護に関する責任について議論すること。	システムにおける個人の保護や組織の安全性について説明できる。
0955	個人情報保護	個人情報保護法について説明すること。	個人情報保護法を基に、管理情報の管理方法などを理解し、遵守できる。
0154	I S 専門家の倫理綱領	情報システムに固有の行動を評価するために、職業上の倫理綱領を使用し説明すること。	<p>専門的な組織の特徴を特定し、それを記述できる。</p> <p>職業上の倫理基準の設定について説明できる。</p> <p>社会的な文脈や権力構造の中で発生する倫理的な問題や失敗したアプローチを説明できる。</p> <p>所与の開発環境の中でステークホルダは誰であり、開発によってそれぞれがどのような影響を受けるかを説明できる。</p> <p>倫理綱領を採用することがどういうことなのかを説明し、プロジェクトにおける行動がこれらの規定に整合的であることを保証できる。</p>

IS 2010.2 データと情報マネージメント

【コースの学習目標】

1. 組織のデータおよび情報のマネージメントにおける、データベースと DBMS の役割を理解する。
2. DBMS と論理データモデルの歴史的発展を理解する。
3. データが物理的にどのように格納され、どのようにアクセスされるかの基礎を理解する。
4. 基本的なファイル編成技術の基礎を理解する。
5. より広範なシステム分析および設計の文脈において、情報要求仕様プロセスを適用する。
6. ある企業ドメインの情報要求を取り出すために、一つ以上の概念データモデリング手法（ER モデリングなど）を使う。
7. データ/情報モデリングとプロセスモデリングの結果を相互に結び付ける。
8. 高品質のリレーショナルデータベースを設計する。
9. リレーショナルデータベースの構造を正規化する目的と原理を理解する。
10. 少なくとも第三正規形（3NF）になるようにリレーショナルデータベースを設計する。
11. データ型の選択や索引づけの原則も含めて、業務用 DBMS を使ってリレーショナルデータベースを実装する。
12. 広く使用されている SQL 言語を一つ取り上げて、SQL のコンポーネントであるデータ定義・操作・制御言語を使う。
13. 簡単なデータベース管理タスクを実行する。
14. データベーストランザクションの概念を理解し、想定したアプリケーションに適切に適用する。
15. さまざまなアプリケーション開発環境からリレーショナルデータベースにアクセスするための基本的なメカニズムを理解する。
16. 企業情報システムにおけるデータベースと DBMS の役割を理解する。
17. データセキュリティの重要な原則を理解し、DBMS の設計におけるデータセキュリティのリスクと違反を特定する。
18. 組織におけるデータ品質と、その応用の中心的概念を理解する。
19. オンライントランザクション処理（OLTP）とオンライン分析処理（OLAP）の違い、およびこれらの概念とビジネスインテリジェンス、データウェアハウス、データマイニングの関係を理解する。
20. 簡単なデータウェアハウス（「データマート」）を作る。

21. 構造化、半構造化、および非構造化されたデータが、いかに企業情報とナレッジマネジメントの必須要素であるかを理解する。ここでは、企業内検索の原理を学ぶ。

番号	英語	和訳
IS200	Database approach	データベースアプローチ
IS201	Types of database management systems	データベース管理システムの種類
IS202	Basic file processing concepts	基本的なファイル処理の概念
IS203	Physical data storage concepts	物理的なデータストレージの概念
IS204	File organizations techniques	ファイル管理技術
IS205	Conceptual data model	概念データモデル
IS206	Entity-relationship model	実体関連モデル
IS207	Object-oriented data model	オブジェクト指向データモデル
IS208	Specific modeling grammars	特定モデリング文法
IS209	Logical data model	論理データモデル
IS210	Hierarchical data model	階層的データモデル
IS211	Network data model	ネットワークデータモデル
IS212	Relational data model	リレーショナルデータモデル、関係データモデル
IS213	Relations and relational structures	関係とリレーショナル構造
IS214	Relational database design	リレーショナルデータベース設計、関係データベース設計
IS215	Mapping conceptual schema to a relational schema	概念スキーマのリレーショナル・スキーマへのマッピング
IS216	Normalization	正規化
IS217	Physical data model	物理データモデル
IS218	Indexing	インデックス作成
IS219	Data types	データ型
IS220	Database languages	データベース言語
IS221	SQL: DDL, DML, and DCL	SQL: データ定義言語, データ操作言語, データ制御言語
IS222	Data and database administration	データとデータベースの管理
IS223	Transaction processing	トランザクション処理
IS224	Using a database management system from an application development environment	アプリケーション開発環境のデータベース管理システムの使用
IS225	Use of database management systems in an enterprise system context	エンタープライズ・システム・コンテキストでのデータベースマネジメントシステムの使用
IS226	Data / information architecture	データ/情報アーキテクチャ
IS227	Data security management	データセキュリティ管理
IS228	Basic data security principles	基本的なデータセキュリティ原則
IS229	Data security implementation	データセキュリティ実装
IS230	Data quality management	データ品質管理
IS231	Data quality principles	データ品質原則
IS232	Data quality audits	データ品質監査
IS233	Data quality improvement	データ品質改善
IS234	Business intelligence	ビジネス・インテリジェンス
IS235	On-line analytic processing	オンライン分析処理、OLTP

番号	英語	和訳
IS236	Data warehousing	データウェアハウジング
IS237	Data mining	データマイニング
IS238	Enterprise search	エンタープライズ検索、企業内検索

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
0126	データベース用語と概念	組織のデータベースの概念、構成要素、構造、アクセス、セキュリティおよび管理の考え方について説明すること。	リレーショナルデータベースの専門用語と使い方について説明できる。 組織のデータベースにアクセスするために必要な概念を説明できる。 組織のリポジトリからデータを問合せするためにデータベースアクセスの設備を利用できる。
0132	簡単なデータベースの設計	リレーショナルデータベースのパッケージを使用するために、目的や開発について説明すること。	テーブル、関係、参照の一貫性、正規形の概念について説明できる。 ワークフロー図または他の要求文書から、簡単なマルチテーブルのデータベースを設計できる。 リレーショナルデータベースのパッケージを用いてテーブルを実装し、データを探すために幾つかの簡単な問合せができる。
0410	データベースの動作原理	リレーショナルデータベースの理論および基本的動作原理を理解してもらうこと。	関係データモデルの特徴を説明できる。 DBMSとアプリケーションの関係を説明できる。 RDBの専門用語を説明できる。 概念モデリングの結果が、3NFまたはBCNFに相当していることが分かる。 関係演算の意味を説明できる。
0213	DBMSの役割と機能	データベースマネジメントシステムの役割と基本的な機能を理解させること。	DBMSの役割、基本的な機能について説明できる。
0214	リレーショナルデータベースの基礎	リレーショナル・データベースの基礎知識を理解させること。	リレーショナル・データベースの基本的な概念を説明できる。
0411	データベース管理システムの定義と操作	RDBMSのスキーマ定義およびデータ操作ができるようにすること。	リレーショナルデータベースのスキーマ設計ができる。 RDBMS製品を使って、スキーマ定義が行える。 RDBMS製品を使って簡単な照会が行える。 RDBMS製品を使ってデータの更新ができる。
0215	SQLの基礎	SQLを使った簡単な実習を行い、使い方を理解させること。	SQLの基本的な概念を説明できる。 SQLを使ってデータベースの基本的な問い合わせができる。
0412	トランザクション管理の原理	トランザクション管理の原理を説明すること。	トランザクションの特性ACIDを説明できる。 排他制御の原理とcommitの意味を説明できる。 データベースの障害回復の方法について説明できる。
0216	データモデルの	データモデルと表現方法	データモデルの概念を説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
	基礎	について詳細に説明すること。	リレーショナル・データベースで扱うデータモデルの表現方法を理解し、簡単なモデル作成ができる。
0415	NoSQL	関係モデル型でないデータベースの必要性とそれぞれの特長について説明ができる。	非リレーショナル型のDBMSについて、どのようなトレードオフがあるか述べられる。

IS 2010.3 エンタープライズアーキテクチャ

【コースの学習目標】

1. エンタープライズアーキテクチャの分析と意思決定のためのさまざまなフレームワークを理解する。
2. アーキテクチャ候補ごとに総所有コスト（TCO）と投資収益率（ROI）を評価する。
3. 企業のポートフォリオ全体に渡るリスクを評価し、マネージメントするための手法を活用する。
4. 新技術群の統合性を評価し、計画する。
5. 仮想化と監視の使用、電源と冷却の問題を含めて、システム管理を検討する。
6. 急激に拡大するコンテンツの種類と量を適切に扱う。
7. データ/情報アーキテクチャの中心概念を理解し、既存のデータ/情報アーキテクチャ設計を評価する。
8. ビジネスの継続性を計画する。
9. サービス指向アーキテクチャ（SOA）の利点とリスクを理解する。
10. エンタープライズアーキテクチャにおける監査とコンプライアンスの役割を理解する。
11. サプライヤ、政府などの組織間で企業情報システムの統合性を理解する。

番号	英語	和訳
IS300	Service oriented architecture	サービス指向アーキテクチャー、SOA
IS301	Enterprise architecture frameworks	エンタープライズアーキテクチャフレームワーク
IS302	Systems integration	システムインテグレーション
IS303	Enterprise resource software	エンタープライズリソースソフトウェア
IS304	Monitoring and metrics for infrastructure and business processes	インフラストラクチャおよびビジネスプロセスの監視と測定指標
IS305	Green computing	グリーンコンピューティング
IS306	Virtualization of storage and systems	ストレージとシステムの仮想化
IS307	The role of open source software	オープンソースソフトウェアの役割
IS308	Risk management	危機管理
IS309	Business continuity	事業継続性
IS310	Total cost of ownership and return on investment	総所有コストと投資収益率
IS311	Software as a service	サービス型ソフトウェア、SaaS
IS312	Enterprise data models	エンタープライズデータモデル
IS313	Data / information architecture and data integration	データ/情報アーキテクチャとデータ統合
IS314	Content management	コンテンツ管理
IS315	Audit and compliance	監査とコンプライアンス
IS316	System administration	システム管理
IS317	IT control and management frameworks	ITコントロールおよびマネジメントフレームワーク
IS318	Emerging technologies	先端技術

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
04C1	企業情報システムの中長期的計画	企業情報システムの発展を構想し、中長期的な観点で全体最適化を図ることの重要性を提示する。	中長期的視点で、企業情報システムの最適化の重要性を説明できる。 EAの参照モデルを例示できる。
2401	エンタープライズ情報システムの構造	ITによって実現される企業情報システムの構造を理解させる。	業務や経営の目的を達成するための仕事の手順であるビジネスプロセスを支援するエンタープライズ情報システムは、以下の3階層で成り立っていることを説明できる。また、各階層における働きを説明できる。 ・アプリケーション ・プラットフォーム ・インフラストラクチャ
2404	ビジネスアーキテクチャ	ビジネスアーキテクチャをモデリングできるようにする。	エンタープライズレベルのビジネスアーキテクチャをどのように把握し、それを情報システムの概念レベルのデータ構造として表現する概念データモデリングを行えるようになる。 ・ビジネスアーキテクチャの概念と作成法を理解する。 ・概念データモデリングの作成法を理解する。
2407	システム・インテグレーション	情報システム開発における様々な要素を統合する監理について理解させる。	情報システム開発に関与する様々なステークホルダー間の取引構造を知る。
2409	IT制御・管理フレームワーク	ITサービスマネジメントにおける業界の「ベストプラクティス集（成功事例）」を文章化したフレームワークであるITILを理解させる。	ITはビジネス上不可欠となっている反面、運用を誤ると企業にとって重大なリスクにもなりえる。このため、ビジネス戦略を実現させ、なおかつリスクを最小限にするために、本来あるべき姿のIT運用を目指すために以下のことを理解する。 ・構成管理の徹底 ・障害管理の手順化 ・サービスデスクの充実化 ・運用業務のベンチマークとしての活用 ・運用サービス部門としてのサービスメニュー、サービスレベルを明確化し、その業務プロセスを定義 ・費用対効果を重視したキャパシティ管理
0161	IT使用の展開	組織のバリューチェーンやサプライチェーン概念、および伝統的な経営活動の特徴とインターネット技術を用いた経営活動の発展の違いを説明すること。	組織のバリューチェーンやサプライチェーンの概念を説明できる。 伝統的な組織とインターネット技術を用いて展開している組織の違いを説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
2408	最新のITトレンド	ビジネスイノベーションにつながる情報技術の動向を理解させる。	ビジネスイノベーションにつながる最新の情報技術の動向を知り、その活用法を提案できるようになる。
2412	グリーンIT	環境配慮の原則をITに適用することを理解させる。	グリーンITは、環境配慮の原則をITに適用したものであることを理解する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ITを活用して省資源、省エネルギーを実現することを学ぶ。 ・ IT自体の省資源化、省エネルギー化を実現することを学ぶ。
0110	モデルとISに関する組織的な関係	組織の他のモデルと情報システムとの関係を示すこと。	情報システムの分析と開発のために、一般システム理論を如何に適用できるかについて議論することができる。
2410	ビジネス継続	災害や事故に遭遇してもビジネスを継続することの重要性を理解させる。	災害などの緊急事態が発生したときに企業が損害を最小限に抑え、事業の継続や復旧を図るための計画である事業継続計画を学ぶ。
2406	サービス指向アーキテクチャ	大規模なコンピュータ・システムを構築する際の方法あるいは手法の一つであるサービス指向アーキテクチャ(SOA)を理解させる。	システム・オブ・システムの要求をまとめる上で現れる問題を列挙できる。
2411	監査と法令順守	コーポレートガバナンスの基本原則の一つで企業コンプライアンスとその監査を理解させる。	企業が法律や内規などのごく基本的なルールに従って活動する事、またはそうした概念を指すコーポレートガバナンスの基本原則の一つである企業コンプライアンスの重要性を学び、その監査についてを学ぶ。

IS 2010.4 IS プロジェクトマネジメント

【コースの学習目標】

1. 情報システムプロジェクトを開始、指定、優先順位付け、これらのプロジェクトの実現可能性のさまざまな側面を決定する。
2. 現代の組織におけるプロジェクトマネジメントの定義、範囲、および必要性を含む、プロジェクトマネジメントの基礎を理解する。
3. プロジェクトマネジメントライフサイクルの各段階を理解する。
4. リーダーシップとチームモチベーションの基礎を含むプロジェクトチームのマネジメントを行う。
5. チーム内部でも、外部の他のプロジェクト関係者へでも、プロジェクトコミュニケーションをマネジメントする。
6. プロジェクトの選択やプロジェクトスコープの定義など、プロジェクトを開始する。
7. 適切な技術とツールを使用してプロジェクトのスケジュールをマネジメントする。
8. 人材、資本設備、時間などのプロジェクトリソースをマネジメントする。
9. プロジェクトの品質に対する脅威の識別、プロジェクトの品質を測定する技術、プロジェクトの品質を保証する技術など、プロジェクトの品質をマネジメントする。
10. プロジェクトリスクの識別、プロジェクトリスクの確実な管理などのプロジェクトリスクをマネジメントする。
11. 外部調達および外部調達の理解、外部調達のマネジメント手順など、プロジェクト調達プロセスをマネジメントする。
12. プロジェクトの進行状況を監視し、プロジェクトの変更をマネジメントし、プロジェクトの状態を適切に文書化し、伝達するなど、プロジェクトの実行をマネジメントする。
13. 情報の追跡とコストと変更管理の手法によりプロジェクトをコントロールする。
14. プロジェクトを終結する。これには、管理、人員、および契約終結(contractual closure)を含む。
15. 複雑なプロジェクトにおける法的問題に対処する仕組みを理解する。
16. 組織内のグローバルチームと協力して、またはオフショアアウトソーサーを従事させることで、民族文化の違いを正しく理解する。

番号	英語	和訳
IS400	Introduction to Project Management	プロジェクトマネジメント入門
IS401	Project management terminology	プロジェクト管理用語
IS402	Project failures and project successes	プロジェクトの失敗とプロジェクトの成功
IS403	Unique features of IT projects	ITプロジェクトのユニークな機能
IS404	What is project management?	プロジェクトマネジメントとは何ですか？
IS405	The Project Management Lifecycle	プロジェクトマネジメントのライフサイクル
IS406	What is the project management lifecycle?	プロジェクトマネジメントのライフサイクルは何ですか？
IS407	Project management and systems development or acquisition	プロジェクトマネジメントとシステム開発または獲得
IS408	The project management context	プロジェクトマネジメントのコンテキスト
IS409	Technology and techniques to support the project management lifecycle	プロジェクトマネジメントライフサイクルをサポートする技術と技法
IS410	Project management processes	プロジェクトマネジメントプロセス
IS411	Managing Project Teams	プロジェクトチームの管理
IS412	What is a project team?	プロジェクトチームとは何ですか？
IS413	Project team planning	プロジェクトチームの計画
IS414	Motivating team members	チームメンバーの動機づけ
IS415	Leadership, power and conflict in project teams	プロジェクトチームのリーダーシップ、能力、対立
IS416	Managing global project teams	グローバルプロジェクトチームの管理
IS417	Managing Project Communication	プロジェクトコミュニケーションの管理
IS418	Managing project communication	プロジェクトコミュニケーションの管理
IS419	Enhancing team communication	チームコミュニケーションの強化
IS420	Using collaboration technologies to enhance team communication	チームコミュニケーションを強化するためのコラボレーション技術の使用
IS421	Project Initiation and Planning	プロジェクトの開始と計画
IS422	Managing Project Scope	プロジェクトスコープの管理
IS423	Project initiation	プロジェクトの開始
IS424	How organizations choose projects	どのように組織がプロジェクトを選ぶか
IS425	Activities	アクティビティ
IS426	Developing the project charter	プロジェクト憲章作成
IS427	Managing Project Scheduling	プロジェクトのスケジュール管理
IS428	What is project scheduling?	プロジェクトスケジューリングとは何ですか？
IS429	Common problems in project scheduling	プロジェクトスケジューリングの一般的な問題
IS430	Techniques for project scheduling	プロジェクトスケジューリングのテクニック
IS431	Managing Project Resources	プロジェクトリソースの管理
IS432	What are resources?	リソースとは何ですか？
IS433	Types of resources (human, capital, time)	リソースの種類 (人、資本、時間)
IS434	Techniques for managing resources	リソースを管理するためのテクニック
IS435	Managing Project Quality	プロジェクトの品質管理

番号	英語	和訳
IS436	What is project quality?	プロジェクトの品質とは何ですか？
IS437	What are the threats to project quality?	プロジェクトの品質に対する脅威は何ですか？
IS438	How can we measure project quality?	プロジェクトの品質をどのように測定できますか？
IS439	Tools for managing project quality	プロジェクト品質管理ツール
IS440	Managing Project Risk	プロジェクトリスク管理
IS441	What is project risk?	プロジェクトリスクとは何ですか？
IS442	What are the threats to project risk?	プロジェクトリスクに対する脅威は何ですか？
IS443	Tools for managing project risk	プロジェクトのリスク管理ツール
IS444	Managing Project Procurement	プロジェクト調達管理
IS445	Alternatives to systems development	システム開発の代替案
IS446	External acquisition	外部取得
IS447	Outsourcing-domestic and offshore	アウトソーシング - 国内外
IS448	Steps in the procurement process	調達プロセスの手順
IS449	Managing the procurement process	調達プロセスの管理
IS450	Project Execution, Control & Closure	プロジェクトの実行、制御および閉鎖
IS451	Managing project execution	プロジェクトの実行管理
IS452	Monitoring progress and managing change	進捗状況の監視と変更管理
IS453	Documentation and communication	ドキュメンテーションとコミュニケーション
IS454	Common problems in project execution	プロジェクト実行における共通の問題
IS455	Managing Project Control & Closure	プロジェクトコントロールと終結の管理
IS456	Obtaining information	情報の取得
IS457	Cost control	コスト管理
IS458	Change control	変更管理
IS459	Administrative closure	完了手続き
IS460	Personnel closure	要員計画の終結
IS461	Contractual closure	契約の終結
IS462	Project auditing	プロジェクト監査

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
0710	システム開発プロジェクトの管理	情報システム開発プロジェクトの特徴を理解させ、プロジェクト管理の必要性について考察させること。	プロジェクトマネジャーの役割を説明できる。 プロジェクト管理の管理対象とその管理方法を説明できる。
0496	開発規模の見積もり方法	要求仕様から機能規模を計測し、開発規模を見積もるまでの方法を理解してもらうこと。	見積もりを巡る課題を知る。 機能規模計測手法（FP法）を説明できる。 根拠に基づくメトリックスの使い分けを説明できる。 要求仕様に基づいて開発規模を見積もることができる。
0442	プロジェクト管理の基礎	プロジェクト管理の基本的概念を理解させること。	プロジェクト管理の基本用語および管理対象を説明できる。 プロジェクトの進捗評価技法を知っている。 要求の変更管理の重要性を説明できる。
1706	プロジェクトマネジメント知識体系の全体像	プロジェクトマネジメントに関する知識体系の全体像を理解させること。	プロジェクトマネジメントに関する知識体系（例えば、PMBOK、ICB（IPMAコンピタンスベースライン）、PRINCE 2、ISO21500、P2M など）の意義と概要を説明できる。 プロジェクトマネジメントの知識体系に関わる資格を説明できる。
0445	プロジェクトファシリテーション	プロジェクト遂行のためのチームワークを構築させること。	プロジェクトにおけるリーダーシップの重要性を知っている。 プロジェクトファシリテーションとツールを知っている。
0208	コミュニケーション・マネジメント	コミュニケーション・マネジメントの意義を理解させるとともに、関連する手法を使えるようにすること。	コミュニケーション・マネジメントの意義を説明できる。 コミュニケーション・マネジメントの手法を理解し、適用できる。
0444	プロジェクト計画書	簡単なプロジェクト計画書を書けるようにすること。	スコープの定義とその検収条件を記述できる。 作業定義と所要時間の見積もりに基づいて、スケジュールできる。 コストの見積もりができる。 プロジェクトの工程設計ができる。 品質計画を立て、検査の計画が立てられる。 チームの組織計画と投入計画が立てられる。 進捗の評価と報告ができる。 機器、要員の調達計画が立てられる。 プロジェクト計画を評価し改善を指示できる。
0203	スコープ・マネ	スコープ・マネジメントの	スコープ管理の意義を説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
	ジメント	意義を理解させるとともに、関連する手法を使えるようにすること。	スコープ管理の手法を理解し、適用できる。
0443	見積もりとスケジューリング	簡単な見積もりとスケジューリングができるようにすること。	要求記述に基づいて、作業量を推定できる。 スケジューリングの基本概念を説明できる。 作業分解ができる。 スケジューリングツールを操作できる。
0204	タイム・マネジメント	タイム・マネジメントの意義を理解させるとともに、関連する手法を使えるようにすること。	タイム・マネジメントの意義を説明できる。 タイム・マネジメントの手法を理解し、適用できる。
1715	PMのICT活用	プロジェクトマネジメントにおけるICT活用を理解すること。	プロジェクトマネジメントシステム(PMS)の主要機能、役割を理解できる。 MS-Project、Open-Projなどの利用を通して、その効果を理解できる。
0206	品質マネジメント	品質マネジメントの意義を理解させるとともに、関連する手法を使えるようにすること。	品質マネジメントの意義を説明できる。 品質マネジメントの手法を理解し、適用できる。
0446	プロジェクトにおけるリスク管理	プロジェクトの状態を把握し、適切に対処させること。	進捗管理手法を知っている。 プロジェクト進捗における課題を推定できる。 リスクの評価と対応策が立てられる。 プロジェクトの課題に対する適切な対応案を述べられる。
0447	プロジェクトにおけるリスク対応	プロジェクト遂行中の周辺事態に対応できる知識を与えること。	プロジェクト監査の必要性を知っている。 プロジェクトを完了できる。 完了したプロジェクトを評価する。
0207	リスクマネジメント	リスクマネジメントの意義を理解させるとともに、関連する手法を使えるようにすること。	リスクマネジメントの意義を説明できる。 リスクマネジメントの手法を理解し、適用できる。
1714	ステークホルダー・マネジメント	プロジェクト成功へのステークホルダーの重要性を理解し、そのマネジメント手法を使えるようにすること。	ステークホルダー特定、ステークホルダーマネジメント計画、ステークホルダー・エンゲージメントマネジメント、ステークホルダー・エンゲージメントコントロールを理解し、説明できる。
0205	コスト・マネジメント	コスト・マネジメントの意義を理解させるとともに、関連する手法を使えるようにすること。	コスト・マネジメントの意義を説明できる。 コスト・マネジメントの手法を理解し、適用できる。
1713	プロジェクトの契約	プロジェクトに関わる契約について説明できるようにすること。	契約の基本的事項を説明できる。リスクを考慮した契約の設計が説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
3001	プロジェクト活動における異文化理解	民族文化の差異が組織内外のグローバルチームにおけるプロジェクト活動に与える影響を理解してもらうこと。	

IS 2010.5 IT インフラストラクチャ

【コースの学習目標】

1. コンピューティングソリューションにおけるデータ表現と操作の重要な原則を理解する。
2. 階層化システムアーキテクチャの基礎となる原理を理解し、階層化システムアーキテクチャのコンピュータとネットワークへの適用を理解する。
3. IT インフラストラクチャソリューションのコア要素であるクライアント、サーバー、ネットワークデバイス、有線および無線のネットワークリンク、システムソフトウェア、特殊なセキュリティデバイスなどの相違点と類似点を理解する。
4. IT インフラストラクチャコンポーネントをさまざまな組織環境でインフラストラクチャソリューションに組織する方法を理解する。
5. サービス仮想化の根底にある原則を理解する。
6. 相互に接続されたコンピューティングデバイス間の通信を可能にするためにプロトコルがどのように使用されるかを实际的な例を通して理解する。
7. 標準技術のコンポーネント、サーバー、セキュリティデバイス、および数種類のコンピューティングクライアントに基づいたネットワークを含む、小規模組織向けの IT インフラストラクチャソリューションを構成する。
8. IP サブネット化を含む簡単なネットワーク設計の問題を解決するために、IP ネットワークの根底にある基本概念を適用する。
9. IT インフラストラクチャコンポーネントとしてのインターネットの役割と構造を理解し、インターネットの使用に基づいた簡単なインフラストラクチャソリューションを設計する。
10. 大規模な組織の IT インフラストラクチャソリューションのコンポーネントと構造を効果的に使用できるレベルで理解する。
11. 大規模組織 IT インフラストラクチャソリューションのマネージメントにおける IT コントロールおよびサービスマネージメントフレームワークの役割を理解する。
12. 設計と実装のソリューションを提供するベンダーと交渉する。
13. クラウドコンピューティングなどの仮想コンピューティングサービスプロビジョニングモデルが組織のために作成する機会を理解する。
14. IT インフラストラクチャ設計ソリューションのセキュリティおよびビジネス継続性への影響を分析し、理解する。
15. 単純なインフラストラクチャセキュリティソリューションを構成する。

16. IT インフラストラクチャの決定による環境およびリソース消費の影響を最小限に抑える。

番号	英語	和訳
IS500	Core computing system architecture concepts	コアコンピューティングシステムアーキテクチャの概念
IS501	Core computing system organizing structures	コアコンピューティングシステムを構成する構造
IS502	Core technical components of computer-based systems	コンピュータベースのシステムのコア技術コンポーネント
IS503	Role of IT infrastructure in a modern organization	現代の組織におけるITインフラストラクチャの役割
IS504	Operating systems	オペレーティングシステム
IS505	Core operating systems functionality	コアオペレーティングシステム機能
IS506	Internal organization of an operating system	オペレーティングシステムの内部構成
IS507	Types of devices that require and use operating systems o Multitasking and multithreading	オペレーティングシステムを必要とするデバイスの種類oマルチタスクとマルチスレッド
IS508	File systems and storage	ファイルシステムとストレージ
IS509	User interfaces	ユーザーインターフェイス
IS510	Operating system configuration	オペレーティングシステム構成
IS511	Securing an operating system	オペレーティングシステムのセキュリティ
IS512	Virtualization of computing services	コンピューティングサービスの仮想化
IS513	Networking	ネットワークング
IS514	Types of networks	ネットワークの種類
IS515	Core network components	コアネットワークコンポーネント
IS516	TCP/IP model	TCP / IPモデル
IS517	Physical layer: wired and wireless connectivity	物理層：有線および無線接続
IS518	Data link layer: Ethernet	データリンク層：イーサネット
IS519	Network layer: IP, IP addressing and routing	ネットワーク層：IP、IPアドレス指定、ルーティング
IS520	Transport layer: TCP	トランスポート層：TCP
IS521	Application layer: core Internet application protocols o Network security and security devices	アプリケーション層：コアインターネットアプリケーションプロトコルoネットワークセキュリティおよびセキュリティデバイス
IS522	The Internet as a key networking platform	主要なネットワークプラットフォームとしてのインターネット
IS523	Network device configuration	ネットワークデバイスの設定
IS524	Organizing storage on organizational networks	組織のネットワーク上でのストレージの整理
IS525	Data centers	データセンター
IS526	Securing IT infrastructure	ITインフラストラクチャの保護
IS527	Principles of encryption and authentication	暗号化と認証の原則
IS528	Component level security: clients, servers, storage network devices, data transport, applications	コンポーネントレベルのセキュリティ：クライアント、サーバー、ストレージネットワークデバイス、データ転送、アプリケーション

番号	英語	和訳
IS529	Perimeter security: firewalls	境界セキュリティ：ファイアウォール
IS530	Using public networks for secure data transport: VPNs	安全なデータ転送にパブリックネットワークを使用する：VPN
IS531	The role of IT control and service management frameworks (COBIT, ITIL, etc.) in managing the organizational IT infrastructure	組織のITインフラストラクチャを管理する際のIT制御およびサービス管理フレームワーク（COBIT、ITILなど）の役割
IS532	Ensuring business continuity	ビジネス継続性の確保
IS533	Grid computing	グリッドコンピューティング
IS534	Cloud computing, computing as a service	クラウドコンピューティング、サービスとしての計算
IS535	System performance analysis and management	システムパフォーマンスの分析と管理
IS536	Purchasing of IT infrastructure technologies and services	ITインフラストラクチャの技術とサービスの購入

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
1104	通信ネットワークの標準及び標準化組織	通信ネットワークの標準，標準化団体とその標準に慣れ親しませること。	標準の役割，標準化団体とその標準の役割を，ローカルからグローバルまでの通信ネットワークを実現するためのまとめ役として理解し説明できる。 通信ネットワークに関連するデータのデジタル符号化を説明できる。
1105	通信ネットワークにおける集中・分散システム	分散型対集中型コンピュータシステムの基礎となる原理と問題点について議論し説明できるようにすること。	分散コンピューティング資源とデータに含まれる構造と原理を説明し図式化し議論できる。集中型及び分散型システムのハードウェア・ソフトウェアの要求及びおおよそのコストについて理解できる。複数のシステム構成におけるリスク，セキュリティ，プライバシーについて議論し説明できる。
1106	通信ネットワークのアーキテクチャ，トポロジー，プロトコル	通信ネットワークのアーキテクチャ，トポロジー，プロトコルを示すことができるようにすること。	ISOモデルの各層の機能について理解し説明できる。 ISOモデルの各層の機能での通信機械間における「仮想的な」通信の概念を説明できる。 通信ネットワークシステムに対する共通のトポロジー，実現方法及びその問題点を理解し説明できる。 ビット及びバイトのプロトコルの構造と命令を理解し説明できる。 通信ネットワークサービスを議論し，ISOモデルの特定の実現を分析できる。 ISOモデルとTCP/IPモデルを比較し説明できる。
1013	ハードウェアアーキテクチャ	コンピュータハードウェアアーキテクチャの概念を説明すること。	個々の問題解決のために，ローカル（ハードディスクやサーバ）やリモート（例えばインターネット経由）にアクセスする通信要件とデータを定義できる。 コンピューティングシステムの主なハードウェアとソフトウェア要素と、それらの相互関係について説明し記述できる。
1011	通信機器のハードウェア/ソフトウェア	コンピュータと通信機器の基本的な特徴と構成要素およびシステムソフトウェアをシステムの用語で説明し、要素の相互関係を明らかにすること。	システムズアプローチを使って、通信システムのハードウェア/ソフトウェアの各要素を説明し、各要素間の相互関係の本質を図式化して議論できる。通信システムの目的、期待と品質について、システム用語を用いて説明し、各要素が合目的的にどのように動作しているかを説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
1122	ネットワークセキュリティ	ネットワークに関連するセキュリティについて理解させること。	<p>ネットワーク、OS、サーバ、データベースの脆弱性について理解し、ウイルス、ワームがどの脆弱性を狙ってくるのか説明できる。</p> <p>ネットワークセキュリティを守るための仕組み（ファイアウォール、侵入検知システム、VPNなど）について理解し、説明できる。</p> <p>公開鍵暗号の原理を共通鍵暗号との対比で理解し説明できる。公開鍵暗号を利用した様々なアプリケーション（SSL、電子署名など）を例示できる。</p>
1101	通信ネットワークにおける装置、媒体、システム	通信ネットワーク（LAN及びWANネットワークを含む）に必要となる様々なオブジェクト、媒体、装置に対して意識づけし、これらに関連する用語を理解させること。	<p>LAN及びWAN環境のためのネットワーク媒体の特徴を理解し説明できる。</p> <p>LAN及びWAN環境の両方で、遠隔情報システムにアクセスできる。</p> <p>電気通信産業、標準や規則の概念を説明できる。</p>
1107	通信ネットワークにおけるハードウェア及びソフトウェア	通信ネットワークシステムのハードウェア・ソフトウェア構成要素を示させ、要求されたサービスを提供するためにそれらをどのように編成するのか示すことができるようにすること。	<p>通信ネットワークシステムのハードウェア・ソフトウェア構成要素を述べ、図式化し、議論し、説明できる。電話、FAX、LAN、WANの統合を説明できる。各タイプの要求された装置を理解し説明することで、ハードウェアの様々な組織を図式化し、議論できる。</p> <p>相互接続システムを設計するためにルータとスイッチなどの中継装置の利用法を説明できる。</p> <p>音声、データ、静止画、動画及びマルチメディアの通信ネットワークへの要求を説明できる。</p> <p>高速パケット技術とアプリケーションを説明できる。</p> <p>通信ネットワークデザインの問題点を説明できる。</p> <p>通信ネットワークのビジネスアプリケーションの例が与えられたとき、記述されたシステムにおける装置とその利用法を説明できる。</p> <p>電子データ交換(EDI)の利用に対して組織の計画を説明し、構築できる。</p>
1108	通信ネットワークにおけるサービス、信頼性、セキュリティ	セキュリティ、プライバシー、信頼性、パフォーマンスを含む、通信ネットワークサービスを提供することに関する責務の意識を準備できるようにすること。	通信ネットワークシステムのパフォーマンス基準を説明し、適切なパフォーマンスと信頼性を確保する方法を説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
1109	通信ネットワーク実現のためのインストール	通信ネットワークシステム（例えばイーサネット接続、ゲートウェイ、ルータ、スイッチ）を実現するのに必要な機器をインストールする方法を説明できるようにすること。	イーサネット構成要素を説明し、設置し、テストできる。 適切なハードウェア上で、ルータとスイッチについて説明し、インストールし、テストできる。 PC上にターミナルエミュレーションソフトウェアをインストールし、操作できる。
1201	ネットワーク設定	ネットワークの構成と制御に関して学習し、ネットワークを設定・利用する能力を育成すること。	ネットワークの構成と制御に関する知識を持ち、それらを専門用語で説明できる。 ネットワークの構成と制御に関する知識を持ち、簡単なネットワークの導入と運用ができる。
1602	情報システムの物理的な構成	コンピュータやネットワークの物理的な配置のモデルやパターンを理解する。	サイトレベルでの構成のパターン（中央集中型、分散型、クラウド） ネットワークを介して構成されるIT基盤システムの構成モデルとして、ホスト集中モデル、クライアントサーバモデル、三階層モデルなどの特徴、使い分けを説明できる。
1611	ITインフラを構成する要素	ITインフラを構成する要素を説明できる。	ITインフラを構成する機器、ソフトウェアを網羅的に説明できる。
1612	ストレージ機器	ネットワーク上で、どのようにストレージを配置するか。	サイト内のストレージ機器の構成および、ネットワーク上でのストレージ機器の配置のモデルを理解する。
1613	セキュリティ機器	セキュリティを確保するための機器や構成を知る。	VPN、ファイアーウォール、プロキシ、監査用のハードウェアの必要性と典型的な配置例を理解する。
1123	Web技術の基礎	Webの基本技術、標準化団体について理解させること。	World Wide Webの構造を理解し、それを表現する言語としてのHTML(XHTML)、資源を特定する記述としてのURIを説明できる。 Webにおけるサーバとクライアントの役割について理解し、クライアントサーバ間の情報のやりとりとしてのHTTPの説明ができる。 Webに関連する標準規格にどのようなものがあるのか知り、標準化団体としてW3Cについて議論できる。
1622	ITインフラによる拡張性の向上技術	拡張性を向上させるサーバ、ストレージなどの仮想化技術を理解する。	情報インフラの拡張性の理解とともに、拡張性を実現するためのシステム設計方法の概要理解 クラウドの前提技術として、サーバ、ストレージ、デスクトップなどの仮想化技術を理解する。 機器やネットワークのソフトウェア定義の動向を理解する。ソフトウェアやパラメタによるネットワーク（Openflow等）、VM(vagrant等）、VM内の各種設定（chef等）の概要を理解し、簡単な構成を設定できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
1103	通信ネットワークの経済性及び設計に関する問題	通信ネットワークの経済性、設計及び管理に関連する問題点を探求させること。	特定のハードウェア及びソフトウェア構成要素を含む通信ネットワークシステムを分析し設定するステップを説明できる。 相互接続システムにおける各種中継装置の目的を説明できる。
1110	LANのインストールと設定	LANを設計し、インストールし、設定し、管理する方法を説明できるようにすること。	LANを設計し、インストールし、管理できる。 企業レベルの情報システムへのアクセスを含むエンドユーザ環境に適したセキュリティを説明し実現できる。
1623	ITインフラによる性能の向上技術	性能を向上させる各種施策の理解	情報システムの現状の性能ネックになっている部分を識別し、ITインフラの構成要素の更新、再構成や、並列化などを行って性能向上ができることを理解する。 ITインフラにおける、性能要件、SLAと、それを評価、保証するための評価技法を理解する。
1633	ITインフラの運用管理	ITインフラの運用方法を理解する。	ITインフラの運用段階で、オペレーション、監視、インシデント対応、トラブル対応、ヘルプ対応等、日々の業務を理解する。 ITILに記述された、運用管理のベストプラクティスを理解する。
1632	適用技術、製品の選定	情報インフラの要素製品、技術の導入方法を理解する。	ITインフラを構築するために必要な、機器や技術をどのような観点で、どのようなプロセス（調査、評価、交渉、購入、検収等）を経て導入するかを理解する。 ITインフラに関わる業務機能（コンサル、販売、ソリューション、保守、サービス）と、典型的なベンダ間の関係を理解する。
1641	クラウドコンピューティング	クラウドの特徴を理解する。	IaaS、PaaS、SaaSの特徴、違いを説明できる。オンプロミスな構成と比較して、そのメリット、デメリットを説明できる。 著名なクラウドサービスとその特徴が理解できる。OpenStack等のオープンソースベースのクラウド構築技術を理解する。
1621	ITインフラによる可用性の向上技術	ネットワーク、ストレージの冗長設計を理解する。	ビジネス継続のためにITインフラの可用性の向上の必要性を理解する。 ネットワーク、サーバ機、ストレージを組み合わせた冗長構成の必要性と、典型的な冗長構成（ホットスタンバイ、マルチリンク、マルチルート、RAID等）を理解する。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
1624	ITインフラによるセキュリティの向上技術	セキュリティを向上させる施策の理解	組織でのセキュリティポリシーの策定及び、それに従ったセキュリティ施策の実施および監査、といった、ITインフラレベルのセキュリティ向上施策の重要性を理解する。

IS 2010.6 システム分析および設計

【コースの学習目標】

1. 情報技術ベースのソリューションを使用して対処できるビジネスニーズのタイプを理解する。
2. 情報システムプロジェクトの開始、特定、優先順位付け、およびこれらのプロジェクトの実現可能性のさまざまな側面の決定。
3. プロジェクトを開始する問題、機会、または権限を明確に定義する。
4. ビジネス状況（問題または機会）の分析と、形式的な技法によるモデリングと、ビジネスが実施される方法で生産的な変革を可能にするシステムへの要求仕様の作成に対して、少なくとも一つの特定的な方法論を使用する。
5. 学生が学ぶ方法論の文脈の中で、明確かつ簡潔なビジネス要求文書を作成し、それらを技術仕様書に変換する。
6. さまざまな技術を使用して情報を収集するために、また提案されたソリューション特性をステークホルダーに伝えるために、さまざまな組織のステークホルダーと効果的にコミュニケーションをとる。
7. 確立されたプロジェクトマネジメント方法を使用して情報システムプロジェクトをマネジメントする。
8. パッケージシステム（ERP、CRM、SCM など）の使用、設計および開発リソースの委託を含む、さまざまなシステム調達の実施方法を明確にする。
9. プロセスおよびデータモデリングに使用するために、現在使われている CASE ツールを使用する。
10. 調達の実施方法を体系的に比較する。
11. システム開発プロセスの初めから、高いレベルのセキュリティとユーザーエクスペリエンスにつながる原則を組み込む。
12. 高水準の論理システム特性（ユーザーインターフェース設計、データおよび情報要件の設計）を設計する。
13. 代替的なソリューションの中で倫理的、文化的、法的な問題とその可能性を分析し明確にする。

番号	英語	和訳
IS600	Identification of opportunities for IT-enabled organizational change	IT対応組織変更の機会の特定
IS601	Business process management	ビジネスプロセス管理
IS602	Analysis of business requirements	ビジネス要件の分析
IS603	Business process modeling	ビジネスプロセスモデリング
IS604	Information requirements	情報要件
IS605	Structuring of IT-based opportunities into projects	ITベースの機会をプロジェクトに組み込む
IS606	Project specification	プロジェクト仕様
IS607	Project prioritization	プロジェクトの優先順位付け
IS608	Analysis of project feasibility	プロジェクト実現可能性の分析
IS609	Operational	操作上の
IS610	Tangible costs and benefits (financial and other measures such as time savings)	具体的なコストと便益（財務および時間節約などのその他の措置）
IS611	Intangible costs and benefits such as good will, company image	善意、企業イメージなどの無形コストと利益
IS612	Technical	テクニカル
IS613	Schedule	スケジュール
IS614	Legal	法的
IS615	Cultural (organizational and ethnic)	文化（組織と民族）
IS616	Fundamentals of IS project management in the global context	グローバルな状況におけるISプロジェクトマネジメントの基礎
IS617	Using globally distributed communication and collaboration platforms	グローバルに分散したコミュニケーションおよびコラボレーションプラットフォームの使用
IS618	Analysis and specification of system requirements	システム要件の分析と仕様
IS619	Data collection methods	データ収集方法
IS620	Methods for structuring and communicating requirements	要件の構造化と伝達のための方法
IS621	Factors affecting user experience	ユーザーエクスペリエンスに影響を及ぼす要因
IS622	User interface design	ユーザーインターフェイスの設計
IS623	System data requirements	システムデータ要件
IS624	Factors affecting security	セキュリティに影響する要因
IS625	Ethical considerations in requirements specification	要件仕様における倫理的配慮
IS626	Different approaches to implementing information systems to support business requirements	ビジネス要件をサポートするための情報システムの導入に対するさまざまなアプローチ
IS627	Packaged systems; enterprise systems or Outsourced development	パッケージシステムエンタープライズシステム アウトソーシング開発
IS628	In-house development	社内開発

番号	英語	和訳
IS629	Specifying implementation alternatives for a specific system	特定のシステムの実装の選択肢の指定
IS630	Impact of implementation alternatives on system requirements specification	実装の選択肢がシステム要件仕様に及ぼす影響
IS631	Methods for comparing systems implementation approaches	システムの実装方法を比較する方法
IS632	Organizational implementation of a new information system	新しい情報システムの組織的実装
IS633	Different approaches to systems analysis & design: structured SDLC, unified process/UML, agile methods	システム分析と設計に対する異なるアプローチ：構造化SDLC、統一プロセス/ UML、アジャイルメソッド

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
1314	コンピュータ活用ビジネスの理解	情報技術ベースのソリューションをいかしたビジネスについて理解させること。	ビジネス活動における技術の役割について理解できる。
0143	I S 要求と仕様	システムに対する要求と仕様を確定するために、どんな情報を収集し、どのように構成すべきかを示すこと。	情報を収集するために個人やグループに対してインタビューを実施できる。 手作業や電子ツールを用いて、システムに対する要求を聞き取り、まとめることができる。
1305	要求分析	ソフトウェアの要求分析を理解させること。	情報システム開発のライフサイクルを理解し、各フェーズの作業を説明できる。
0146	I S 開発のリスク／実現可能性	情報システムの開発に関わるリスクと実現可能性をどのように見積もるかを示すこと。	情報システムに対する要求と仕様及び暫定的な論理設計案を明確化し、これに基づいて提案内容の競争優位性とその実現可能性及びリスクを評価できる。
0703	システム開発プロセスとコンセプトオペレーション	情報システムの開発プロセスとライフサイクルモデルについて理解させること。	情報システムの開発プロセスとライフサイクルモデルについて説明できる。 情報システム開発の各プロセスで行うべき作業の内容と、作成すべきドキュメントについて説明できる。
0141	I S の分析と設計	情報システム (IS) の問題の分析、モデル化、定義をするために必要な概念を説明し、スキルを提示すること。	I S のライフサイクルのフェーズと概念、及びそれに対する別の見方を説明できる。 解決すべき問題を発見し、物理的なフローを見直すことができる。
0706	情報システムの分析と設計	業務プロセスの分析とモデル化の方法を習得させること。	業務プロセスをモデル化し、図式表現 (DFD/UML) することができる。 業務改善を提案し、機能、性能、信頼性に関する要求仕様をまとめる事ができる。
0498	概念モデリング	概念レベルの静的モデルを読めるようにすること。	概念を集合に関連づけて説明できる。 集合間の関連をモデリング言語で記述できる。 多重度を正しく設定できる。 少数の型 (エンティティ) からなる小さなモデルを記述できる。 記述されたモデルを解釈できる。
0414	概念モデルとドメイン層	概念モデルからドメインの仕様設計ができるようにすること。	概念データモデルからRDBのスキーマ定義の原則を知る。 概念データモデルからRDBのスキーマ設計ができる。 ドメイン層の妥当性が検証できる。
0148	対人関係とコンセンサス	伝統的な手法とコンピューターが支援するグループウェアとを使用し	組織のプロセスに対する効果的なソリューションを見つけるための、ビジョンの共有概念を説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
		て、コンセンサスを確立するための効果的なコミュニケーションを行う対人的なスキルを養成すること。	コミュニケーションの欠如に繋がる可能性がある共通の行動パターンを説明できる。
0149	対人関係とグループ力学	ユーザーと協働するような、小規模なグループダイナミクスの実習をし、分析すること。	I Sという文脈におけるグループおよびチーム行動を説明できる。 グループはどのようにして一緒に働くべきかを説明できる。また共同作業者の働きを高めるためにチームメソッドを適用し、その効果を確認できる。さらに、チームの共同作業に効果的に参画し、その成功の度合いを評価できる。
1030	システム視点の検証と検定	システム視点からの検証、検定方法を提示すること。	検証と検定のプロセスを説明できる。 手続き指向および(または)オブジェクト表記の双方に対して、手作業のリエンジニアリングでコードの検証ができる。
0151	問題解決と複雑性の尺度	提案された解決法を評価するために、複雑性を表す尺度を提示し、使用すること。	あるアプリケーションが必要とするシステム資源とそのアプリケーションの性能特性を分析するためのシステムソフトの機能を利用できる。
0152	I Sソフトウェアの品質の尺度	ソフトウェアの開発を評価し、その開発プロジェクトを管理するために、品質の尺度を確立すること。	ソフトウェアの開発を評価し、その開発プロジェクトの管理を支援するための品質の尺度の使い方を記述し、説明できる。 ライフサイクルの各段階を記述する基準がどのように進化するかを説明し、基準の適切性、及び品質保証手順の望ましい決め方を説明できる。
0142	I S製品の実現	情報システムを実装するために、市販されているプログラム製品を比較し使用する機会を示すこと。	パッケージをそのまま使う、カスタマイズする、モジュールを付加する、ユニークなアプリケーションを構築する、別のアプローチを示す、ことなどができる。 コンピュータハードとソフトを入手する考え方を説明できる。 見積要求や契約を行うプロセスを説明できる。 契約締結のフェーズを説明し、各種の契約の具体例を書くことができる。
0134	プロトタイプによる I S 開発	プロトタイプ・プロセスについて説明し、開発ツールを利用してアプリケーションプロトタイプに評価と改良を適用すること。	終了に際して、要求事項とアプリケーションの性能を比較できる。 アプリケーションの検証プロセスで、別の結果と識別できる。 プロトタイプ適用ソフトにおけるエラーの可能性や結果について評価できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
			プロトタイプを改良するために、入力、出力、及び処理の修正ができる。
0145	上流におけるUXの評価	高いユーザーエクスペリエンスにつながる、上流工程のやり方を理解できるようにすること。	情報システムを短期間に開発するためにラピッドプロトタイピング、またはそれと類似のメカニズムを使用できる。
1029	モジュール化／凝集／結合による問題解決	モジュール化設計の概念、および凝集度、結合度の概念を示すこと。	問題解決のデータフロー表現を、階層 および（または） オブジェクト表記に変換できる。 問題解決にアルゴリズム的なモジュール化設計を用い、手続き言語で実装できる。 モジュール化による解の実装に、パラメータの受け渡しを使うことができる。高凝集と低結合の重要性を説明できる。 適切なサイズの結合モジュールの定義にモジュール化設計の概念を適用できる。 プログラム制御構造を適用し、正当性の検証ができる。 解をテストし、それが妥当であることを実演で示すことができる。
0497	ユースケース設計	ユースケースを使った機能設計ができるようにすること。	機能とは何かを説明できる。 機能要求をユースケースの形式で表記できる。 ユースケース記述が相互に漏れや矛盾がないことを確認できる。
0144	I S設計と実装方法の検討	論理設計をする方法、それを実装する方法、更にそれらを比較分析する方法などを示すこと。	市販のツールなどを使用して上流のドキュメントを作成することができる。
9001	システムレベルのグローバリゼーション	倫理的、文化的、法的な問題とその可能性を分析し明確にする。	
0707	システム構成の決定	要求仕様を実現するためのシステム構成を検討する方法を理解させること。	要求される機能、性能、信頼性を実現するための処理方式を検討する方法を説明できる。 要求される機能、性能、信頼性を実現するためのハードウェア機器構成とソフトウェア構成を検討する方法を説明できる。
1306	開発方法論	IS開発の方法論を理解させること。	情報システム開発の実践に必要な問題形成・モデリング・プロジェクト管理について理解できる。 複数の開発方法論について説明が出来る。 組織のステークホルダとの関係を説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
1642	DevOps	DevOpsの理解と適用可能性を説明できる。	DevOpsで解決を目指す、情報システムの課題と、DevOpsでどのように解決していくことを目指しているかを説明できる。
0416	情報システムアーキテクチャの基礎	情報システムのアーキテクチャとして考慮すべき点を説明できる。	ソフトウェアの構造から、情報システムの良構造をとらえ直す。 クラウド上で基幹情報システムを構成するときの考慮点を理解する。

IS 2010.7 IS 戦略、マネジメント、獲得

【コースの学習目標】

1. IT マネージメントと CIO の役割、組織内の IS マネージメントの構造化、企業内の IS 専門家のマネージメントなど、情報システム領域内のさまざまな業務機能とアクティビティを理解する。
2. 非 IT 部門の上級管理職の視点から、情報システムがどのように中核的かつ支援的なビジネスプロセスを可能にするか、そしてサプライヤーや顧客との連携を可能にするかを見る。
3. 企業レベルでの情報経済学の概念を理解する。
4. どのように IS が企業にとって競争優位の主要な源泉であるかを理解する。
5. 社内外の IS のビジネス価値を最大限に引き出すための IS 関連活動を構築する。
6. 既存および新興の情報技術を理解し、IS の機能とそれが組織の業務に及ぼす影響を理解する。
7. 企業に IS をうまく組み込んだり失敗したりすることに関連する問題と課題を評価する。
8. さまざまな調達オプションを評価する能力を含む、IS のリソースと能力の獲得に関する戦略的決定がどのように行われるかを理解する。
9. 授業をとおして得た情報を様々な産業や分野（領域）に応用する
10. 組織の IS 機能をマネジメントする観点から、IT コントロールおよびサービスマネジメントフレームワークの役割を理解する。

番号	英語	和訳
IS700	The IS function	ISの機能
IS701	IS strategic alignment	ISの戦略的整合性
IS702	Strategic use of information	戦略的情報活用
IS703	Impact of IS on organizational structure and processes	組織構造とプロセスに対するISの影響
IS704	IS economics	IS経済
IS705	IS planning	IS計画
IS706	Role of IS in defining and shaping competition	事業の競争化におけるISの役割
IS707	Managing the information systems function	情報システム機能の管理
IS708	IS leadership: The role of the CIO and IS management	ISリーダーシップ：CIOとIS部門の役割
IS709	Structuring the IS organization	IS組織の構造化
IS710	Hiring, retaining, and managing IS professionals	IS専門家の採用、保持、管理
IS711	Managing a mixed set of internal and external resources	組織内外の複合的資源の管理
IS712	Determining staffing skills allocation models	人材配置モデルの決定
IS713	Financing and evaluating the performance of information technology investments and operations	IT投資と運用の資金調達とパフォーマンス評価
IS714	Acquiring information technology resources and capabilities	IT資源とその活用能力の獲得
IS715	Acquiring infrastructure capabilities	ITインフラの活用能力の獲得
IS716	Sourcing information systems services	情報システムサービスの調達
IS717	Sourcing information systems applications	情報システムアプリケーションの調達
IS718	Using IS/IT governance frameworks	IS / ITガバナンスフレームワークの使用
IS719	IS risk management	ISリスク管理
IS720	Managing business continuity	事業継続の管理
IS721	Managing security and privacy	セキュリティとプライバシーの管理

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
0111	I S計画	組織の計画と情報システム計画との関係について議論すること。	情報システム計画の目標とプロセスについて説明できる。 情報システム企画において、企業の戦略的な計画やプロジェクトの重要性を説明できる。
0492	プログラムマネジメント	プログラムマネジメントとは何かを理解させること。	情報システム構築の中長期計画の意味を説明できる。 情報システム構築の中長期計画を評価できる。 情報システム構築の中長期計画を作成できる。
1631	情報システムのガバナンス、コンプライアンス	情報システムのガバナンス、コンプライアンスを理解する。	ITIL、COBIT等のITの制御、管理用のフレームワークの意義、概要を理解する。
0420	システムライフサイクルプロセス	組織の情報システムは、その構想、入手、運用、廃棄までを視野に入れた中長期的なライフサイクルとして認識すること。	企業情報システムのライフサイクルを説明できる。 ソフトウェアライフサイクルとの違いを説明できる。
0421	利害関係者要求定義	施主が組織の問題を解決するにあたって、利害関係者と問題の解決状態を共有することの重要性を理解する。	組織の問題には利害関係者ごとに異なる視点がありうることを説明できる。
2413	ヒューマン・リソース・マネジメント	人的資源の管理について理解させる。	採用、配置、動機付け、報酬体系の設計、組織設計、組織開発、教育・訓練、福利厚生、労使関係、ダイバーシティなど管理的な機能と開発的な機能が総合的に含有された考え方を学び、そのための情報システムの開発と運用を考えられるようになる。
0102	戦略的要素としてのI S	情報システムが如何に戦略的であるか、組織の重要な要素であるかを示すこと。	情報システム分野の歴史的発展について記述できる。 組織における情報システムの戦略的役割を説明できる。 競争力を高める情報システム活動の戦略性について説明できる。 戦略的、戦術的、業務的なレベルで、複数のアプリケーションについて相違を説明できる。
0114	I Sの実現とアウトソーシング	アウトソーシングなどによるIS機能の実現方法について説明し議論すること。	IS機能のいくつか（又は多く）を外注することの有利と不利、及び外注を要求するか否かについて説明できる。
0705	情報システムの企画	経営戦略と合致したシステム企画の必要性について理解させること。	システム企画の検討項目とシステム化計画書の作成手順について説明できる。 システム化計画書に盛り込むべき必要項目を説明できる。

LU番号	タイトル	教育目的	学習目標
0153	システムと品質 尺度の評価	ライフサイクルの全ての 段階における顧客の満足 度を測るための品質の尺 度を開発することの必要 性を理解させること。	ライフサイクルのフェーズ毎に顧客 の満足を確認するために、品質の尺 度と性能のベンチマークを使用し、 開発活動の中でその尺度をテストす ることができる。
0422	情報システムの 構想	原因除去ではなく、問題 状況を解消する新しい理 想システムを思い描いた のちに、現実システムと のギャップを認識し、こ れを埋める方法を構想す る手法を提示する。	理想システムを構想することの重要 性を説明できる。 理想システムと現実との間のギャッ プをどう埋められるかを構想でき る。
1111	ISにおける新し い技術の管理	新しい技術の管理と移転 に関連のある問題点を議 論できるようにするこ と。	効果的なハードウェアとソフトウェ アを精査し選択する環境に対する方 法を説明し、詳しく述べることがで きる。 新しい技術の管理を説明できる。
0711	システムトラブ ルの分析と対策	システム稼働後に発生す るシステムトラブルの発 生原因の分析と、発生防 止策について理解させる こと。	システムトラブルを発生させる原因 についての例示を説明できる。 システムトラブルを発生させる原因 ごとに、発生防止策を考察できる。
1635	情報システム部 門の業務機能	情報システム部門の業務 機能を理解させること。	企業、官庁等、大きな組織の情報シ ステム部門の業務機能を理解する。