

J07 ラーニングユニット

J07 Learning Units

LU#	レベル	学年	LU名
1001	1	1	システムとITの概念
教育目的	初心者のために、システムと情報技術の概念および定義を導入すること		
学習目標	コンピュータシステムのハードとソフトの構成を、システムの専門用語で説明し記述できる。OSの基本操作ができる。ユーザインターフェイスを利用して、個人の利用環境をカスタマイズできる。基本的なアプリケーション製品の知識をもち、その概念を説明でき、実際に使うことができる。様々なメディアとそのデジタル表現に関する知識をもち、それらを扱う情報システムとの関連を説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1002	1	1	知識作業ソフトウェア
教育目的	標準的な知的作業ソフトウェアパッケージ（OSとユーザインターフェイス、ワードプロセッサ、スプレッドシート、データベース、統計およびデータ管理、プレゼンテーション、グラフィックス、電子メール）を効果的に利用するための能力を育成すること		
学習目標	問題解決に際して、インターネット（電子メール、WWW）を利用して有用な情報を収集することができる。簡単なデータベースを設計、開発、使用することができる。データベースにスプレッドシートを取入れることができる。レポート作成に際して、データベーステーブルやスプレッドシートを使用できる。問題解決に際し、プレゼンテーションソフトウェア（グラフィックスパッケージを含む）を利用して、自らの考えを第3者に効果的に伝えることができる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1003	1	1	小さなISの問題解決
教育目的	知的作業用ソフトウェアパッケージを使って、少し複雑な情報システムの問題解決について紹介すること		
学習目標	知的作業ソフトウェアを利用して個人の生産性を改善し知的作業能力を向上できる。システムアプローチの定義やPCベースの問題解決について記述し説明できる。組織の簡単な仕事や個人の仕事において、知的作業ソフトウェアを含む問題解決の道具を選択し説明できる。個人のシステムを作成するために、適切なマクロやツールやパッケージを選んで構成できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1004	1	1	情報技術と社会
教育目的	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		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
0400	1	1	情報システムと社会
教育目的	社会において情報システムが果たしている役割を理解してもらう		
学習目標	情報システムがどのように使われているか説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0401	1	1	システム思考
教育目的	対象をシステム的に説明できること		
学習目標	一般システムの特徴を説明できる ソフトシステムの特徴を説明できる システムの振る舞いをXYZで表現できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0402	2	2	システムダイナミクス

教育目的	システムのダイナミズムが体感的に理解できること		
学習目標	複雑系の特徴が説明できる ビールゲームでシステムダイナミクスを体感する		

LU#	レベル	学年	LU名
0403	3	2	グループダイナミクス
教育目的	グループ内の異なる意見から合理的な結論を導けること		
学習目標	集団でのブレインストーミングができる 意見の集約と対立構造を識別できる グループのダイナミズムと、それによる陥りやすい誤りを知る 結論の合理性を自分でチェックできる		

LU#	レベル	学年	LU名
0404	2	2	問題構造
教育目的	局所的な問題ではなく、大局的な問題に目が向けられること		
学習目標	因果図（魚骨図，問題連関図）が書ける リッチピクチャが書ける 問題を構造的にとらえられる 問題解決のための機能を構想できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0405	2	3	情報システムの価値観
教育目的	情報システム学とソフトウェア工学の価値観の違いが説明できる		
学習目標	施主，設計者，施工者，アーキテクトの役割を知る 情報システム構築の事例に触れる キャリアパスがわかる		

LU#	レベル	学年	LU名
0121	2	1	知的作業と情報技術
教育目的	知的作業の概念、およびそれをサポートする個人的な情報技術の必要性を記述すること		
学習目標	知的作業の概念を記述できる、または説明することができる データ、情報、知識を比較し対比できる 知的作業活動を記述できる。知的作業の生産性を達成する方法を見分け、かつ説明することができる		

LU#	レベル	学年	LU名
0122	2	2	個人対組織の情報システム
教育目的	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		
学習目標	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 ユ・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		

LU#	レベル	学年	LU名
0123	2	1	情報分析（個人対グループ）
教育目的	個人的な知的作業とグループによる知的作業の概念を導入し、情報ニーズの分析や情報技術と関係づけること		
学習目標	個人的な技術とグループによる技術について記述したり、追加プロセスほか、グループ作業に必要なことを説明できる グループによる知識作業を支援するための技術について記述できる 情報分析と情報技術を適用して問題を解決するプロセスを説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0124	2	2	情報分析（ISまたはITの要求）
教育目的	分析のプロセスと目標、知的作業の文書化、情報技術、個人や作業グループの要求などについて説明すること		
学習目標	個人やグループによる知的作業の内容やその特徴について説明できる 知識の構築や維持管理の作業について説明できる 個人やグループからのデータ要求をシステムティックに引き出し識別するために質問できる 要求に関係する情報技術を見分けることができる 要求を定義するために個人やグループの作業を分析できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0125	2	2	個人のデータ資源
教育目的	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		
学習目標	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 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、あるいは代替の方法について説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0126	2	2	データベース用語と概念
教育目的	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		
学習目標	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るためにデータベースアクセスの設備を利用できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0127	2	1	データ蓄積・検索・アクセス
教育目的	組織外部の情報にアクセスするために、戦略、可能性、及びコンテンツについて説明すること		
学習目標	外部の情報資源（情報減、コンテンツ、コスト、適時）について議論し説明できる インターネットツールを用いて、外部の情報資源の所在を調べアクセスできる 外部情報資源の個々のディレクトリを作成し管理できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0128	2	2	ISライフサイクル
教育目的	ソフトウェアの取得と開発の考え方を含み、情報システム開発のライフサイクルについて説明すること		
学習目標	情報システムのライフサイクルの概念について議論できる ソフトウェアをカスタム化するか、パッケージを取得するかを決定するための基準について説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0129	2	2	パッケージの構成とカスタマイズ
教育目的	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		
学習目標	デフォルト設定では対応できない特別な機能を提供する場合に、汎用ソフトをインストールしカスタマイズできる 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 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		

LU#	レベル	学年	LU名
0130	3	2	手続き/イベントドリブン・プログラミング
教育目的	ソフトウェア開発アプローチを導入し、その目標、手続き方法、イベントドリブン、オブジェクト指向プログラミングなどについて説明すること		
学習目標	データと手続き表現、プログラミング言語、コンパイラとインタプリタ、開発環境、イベントドリブン、グラフィカル・ユーザインタフェースの概念を説明できる プログラム設計において、構造化、イベントドリブン、オブジェクト指向アプローチの概念を、各アプローチの例を上げて比較し説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0131	3	2	簡単なアルゴリズムの展開
教育目的	アルゴリズムと構造化のプロセスについて、導入し展開すること		
学習目標	問題の概要を説明し、与えられた入力に対して必要な出力を定義することができる 基本的なデータタイプとこれらの操作について述べる 標準的な制御構造（順序、反復、選択）を利用する擬似コードやグラフィカルな技術を用いるプログラムを組むことができる データ構造やプログラム設計をプログラミング言語に変換でき、変換の検証や結果の正確さを検証でき、サンプルデータセットを使ってテストできる		

LU#	レベル	学年	LU名
0132	2	2	簡単なデータベースの設計
教育目的	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		
学習目標	テーブル、関係、参照の一貫性、標準形式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、データを探するために幾つかの簡単な問合せができる		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

LU#	レベル	学年	LU名
0133	2	3	イベントドリブン・アプリケーションの構築
教育目的	GUIを設計し実装するための能力について説明すること		
学習目標	開発環境でGUIを適用できる 幾つかのオブジェクト（ラベル、フィールド編集ボックス、リストボックス、ラジオボタン、コマンドボタンなど）を使って簡単なアプリケーションを構築できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0134	3	3	プロトタイピングによるIS開発
教育目的	プロトタイプ・プロセスについて説明し、個人の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		
学習目標	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 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		

LU#	レベル	学年	LU名
0135	3	3	IS技術の発展
教育目的	将来の情報技術の可能性に関して、基本的な技術を示し、重要なことを定義すること		
学習目標	技術について説明し、個々の情報技術との関連を列挙できる 技術を示し、それが将来の発展や知的作業で重要なことを説明できる 情報技術における変化の促進や抑制を識別できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0136	3	3	個人のISアプリケーションの展開
教育目的	個人の生産性を高めるために、一個人レベルの情報システムアプリケーションを示して、調査、分析、設計をさせ、パッケージ(または高水準言語)で展開させること		
学習目標	知的作業に関係して情報システム問題を解決するために、分析、設計、開発、及び(または)パッケージや高水準データベース言語を使った問題解決ができる 個人システムの実装を体験して、生産性の向上を評価できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0137	3	4	情報使用の戦略
教育目的	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		
学習目標	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 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 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		

LU#	レベル	学年	LU名
0101	2	1	情報システム理論
教育目的	情報システム理論の基本的な概念を導入、議論、説明し、それが実践者にとって重要であることを理解させること		
学習目標	情報システム分野の基本的な概念を理解し説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0102	2	1	戦略的要素としてのIS
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0103	3	3	IS開発と管理

教育目的	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		
学習目標	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 IS 組織における IS 専門家の役割を説明し、IS 管理者、CIO、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		

LU#	レベル	学年	LU 名
0104	3	3	個人の認識プロセス
教育目的	情報システムの設計と実装において、人間との対話や認識プロセスの関係について説明し議論すること		
学習目標	情報システムの設計と実装において、認知プロセスや人間思考で説明できる		

LU#	レベル	学年	LU 名
0105	3	3	個人の目標と意思決定
教育目的	個々人が意思決定を如何に行い、達成目標を如何に決めるのかについて議論すること		
学習目標	個々人が如何に意思決定をするか、どのような達成目標を決めるのかについて議論し説明できる。また与えられた個人のミッションの意味するものは何かについて説明できる		

LU#	レベル	学年	LU 名
0106	3	3	意思決定とサイモンモデル
教育目的	組織の意思決定と IS によるその支援に関してサイモンモデルを説明すること		
学習目標	意思決定理論や意思決定プロセスについて議論し説明できる 意思決定のための IS 支援、ヒューリスティックな意思決定支援におけるエキスパートシステムの使用について説明できる サイモンの組織的な意思決定モデルについて説明できる		

LU#	レベル	学年	LU 名
0107	3	3	システムと品質と IS
教育目的	システム理論、品質、組織のモデル化について導入し、情報システムに対するそれらの関係を説明すること		
学習目標	文書、意思決定、組織活動の管理について、情報と情報システムを使って説明ができる システムの目標、顧客の期待、品質の概念について議論し説明できる システムの構成要素と関係（フロー）について議論し説明できる 情報システムの役割を定義し説明するためにシステム概念を利用できる		

LU#	レベル	学年	LU 名
0108	3	3	システムと経営者・利用者・設計者の役割
教育目的	経営者、利用者、設計者のシステムに関する基本的な役割について議論すること		
学習目標	チャーチマンの三位一体説に記述されている項目の中で、利用者、設計者、経営者の一般的責任を明らかにし、品質を高めるためのそれぞれの責務をシステムの専門用語で議論し、それらを組織的な品質改善モデルの見方と関係づけ、IS 機能を専門用語で定義できる		

LU#	レベル	学年	LU 名
0109	3	3	システムのワークフローと組織のシステム
教育目的	物理的なシステムとワークフローを説明し、組織のシステムと情報システムを関連づけること		
学習目標	組織の物理的な活動をデータベースモデリングと関連づけて説明できる		

LU#	レベル	学年	LU 名
0110	3	3	モデルと IS に関する組織的な関係
教育目的	組織の他のモデルと情報システムとの関係を示すこと		
学習目標	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 情報システムの分析と開発のために、一般的なシステム理論を如何に適用できるかについて述べる事ができる		

LU#	レベル	学年	LU 名
0111	3	3	IS 計画
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU 名
-----	-----	----	------

0112	2	2	ISのタイプ
教育目的	いろいろなアプリケーションシステムを例示すること		
学習目標	情報システムの例を複数示すことができる ワークフローシステムなど、組織の情報システムについて説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0113	3	3	IS開発の標準
教育目的	情報システム開発のためのプロセス、標準、ポリシーについて議論し調査する。また、開発方法論、ライフサイクル、ワークフロー、オブジェクト指向分析、プロトタイピング、スパイラル、エンドユーザアプローチなどについても調査すること		
学習目標	IS 開発方法論の概念、ライフサイクル、ワークフロー、オブジェクト指向分析、プロトタイピング、リスクベースモデル、スパイラル、その他制約のあるモデルについて議論し、これらの示し方を説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0114	3	3	ISの実現とアウトソーシング
教育目的	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議論すること		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0115	3	3	個人と性能評価
教育目的	品質管理及び継続的な改善に矛盾しない性能評価について議論すること		
学習目標	プロジェクトリーダーの責任について説明し、小規模システム開発のプロジェクトを管理することができるライフサイクルの全フェーズで、顧客満足度を調査する方法を議論し、実行できる ISO-9000、ボールドリッチの性能評価など、品質標準の達成を容易に測定する方法論を説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0116	3	3	IS社会と倫理
教育目的	情報システムと社会との関りや道徳的な問題、個人や専門家の行動に関する倫理的な問題、倫理モデルとアプローチの比較対照、倫理と社会的な問題の分析、権力の存在と本質などについて考えること		
学習目標	情報システムにおける倫理的な行動の原則、倫理の概念について議論し説明できる 倫理、倫理モデル、倫理の存在理由についての議論できる 専門家の倫理、コンピューティングの知識と技能、信用に関連する専門家の労苦について説明できる 疑わしい倫理的なアプローチの基本と本質について議論し説明できる IS 開発の倫理的、社会的な分析について議論し説明できる 開発ライフサイクルにおいて、社会的なインパクトと権力の問題について議論し説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0117	3	3	倫理と法
教育目的	倫理と法の問題と基本原理について議論し、情報システム開発における倫理の重要性と、計画、実装、使用、販売、配布、運用と維持管理について説明すること		
学習目標	開発における倫理や法律上の問題、所有権、販売、取得、コンピュータとソフトウェアの使用と維持管理について列挙し説明できる 倫理モデルの利用（例えば、ISライフサイクルのステージにおける指導権の集中原則）について説明できる 技術開発の社会的な文脈での効果を例示できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0118	3	3	IS機能の管理
教育目的	情報システム機能の管理に関連する問題を調査すること		
学習目標	セキュリティとプライバシーの問題を説明できる システム開発の契約について、法律的な基本を説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
1011	2	2	通信機器のハードウェア/ソフトウェア
教育目的	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		
学習目標	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、各要素が合目的にどのように動作しているかを説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1012	2	2	周辺機器
教育目的	周辺装置とその機能の概略を説明すること		
学習目標	周辺装置の主な分類を示し、それぞれの装置の動作原理、ソフトウェア要求仕様、実現される機能について説明できる。各装置の具体的な例を挙げ、ハードウェアと必要なソフトウェアの設置要件について議論できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1013	2	2	ハードウェアアーキテクチャ
教育目的	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		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1014	2	2	システムソフトウェア要素とインタフェース
教育目的	システムソフトウェアの要素とその相互作用の概念を説明すること		
学習目標	OSの主な要素とその相互作用を説明できる。 入出力機能の制御について説明できる。ドライバを導入し構築できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1015	2	2	OSの機能
教育目的	プロセス定義、並行処理、メモリ管理、スケジューリング、割り込み処理、セキュリティ、およびファイルシステムを含むOSの主要概念を説明すること		
学習目標	タスクとプロセスの概念を説明できる 平行性とマルチタスキングの概念を説明できる タスクスケジューラ、優先度付待ち行列、割り込み処理、メモリ管理、ファイルシステムの振る舞いを説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
1016	3	3	OS環境と資源
教育目的	様々なコンピュータシステムの環境(従来型、GUI、マルチメディアのインタフェース)と資源要求の概念について説明すること		
学習目標	従来型インタフェース、GUI、マルチメディアインタフェースを含むいくつかのコンピュータシステムの運用環境について、説明し議論できる。ハードウェアとソフトウェア項目を評価し、各環境のコストを見積もることができる。各環境に対する相対的な優位性を議論できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1017	4	2	マルチメディアOSのインストールと構築
教育目的	マルチメディア設備について説明し、議論し、設置すること		
学習目標	マルチメディアを支援するために必要なハードウェアとソフトウェア要件について議論し、説明できる。 マルチメディア環境を支援するソフトウェア開発ツールについて説明できる。様々な開発ツールの長所短所について議論できる。 マルチメディアサウンドとビデオ用ハードウェアとソフトウェア要素の導入ができる。開発環境をインストールし、そのソフトウェアシステムの実演ができる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1018	2	2	OSの相互運用とシステム統合
教育目的	異なるシステム環境の相互運用と、システム統合の要求を説明すること		
学習目標	相互運用とシステム統合の概念について、方策と実践を関連付けて説明できる。 PCネットワーク、LAN、WAN環境に対するネットワークを実装するためのハードウェアとソフトウェアの要素について説明できる。 分散システムのインストールと設定について説明できる。 クライアントサーバ環境を実現するためのOSの考え方を説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1019	4	2	マルチユーザOSのインストールと構築
教育目的	マルチユーザOSのインストール、設定、操作ができるようにすること		
学習目標	OSコマンドのマクロ機能(バッチファイル、シェルスクリプト等)を理解し、構築、運用ができる。		

	マルチユーザ OS をインストールし、設定と操作ができる。		
--	-------------------------------	--	--

LU#	レベル	学年	LU 名
1021	2	1	知識作業ソフトウェア
教育目的	データが実世界の事象の表現であること、測定値であることを示すこと		
学習目標	計測と情報、情報の表現、組織化、記憶、および処理の概念を説明できる。 データが実世界の事象の表現であり、測定値であるという概念を説明し、マシンで読める形式で把握するプロセスを記述し説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU 名
1022	3	1	データ (文字、レコード、ファイル、マルチメディア)
教育目的	文字、レコード、ファイル、マルチメディアオブジェクト等を表現するデータの論理構造と物理構造を示し、説明すること		
学習目標	データの階層が何かを説明し議論できる。また階層の各レベルにおいて、基本的な取り扱い方法を説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU 名
1023	4	2	抽象データ型、クラス、オブジェクト
教育目的	クラス、オブジェクト、抽象データ型 (ADT)、を使えるようにすること		
学習目標	データ階層の要素 (bit、byte、フィールド、レコード、ファイル、データベース) を含むクラスについて議論し、問題解決の基礎としてこの定義を使える。またこのプログラム構造とデータ構造の関連を記述できる。		

LU#	レベル	学年	LU 名
1024	2	3	IS の形式的な問題解決
教育目的	形式的総合的な問題解決と分析的な問題解決の IS 例を説明すること		
学習目標	コンピュータプログラムの作成、ソフトウェア開発言語の使用、および問題を解決する IS アプリケーション開発環境の各概念について、例を挙げて説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU 名
1025	3	3	システムのオブジェクト表現
教育目的	オブジェクト表現のシステム観点とデータフローモデルを比較して特徴を理解させること		
学習目標	オブジェクト表現のシステム観点について議論し説明できる。データフロー表記法に対するオブジェクト表現の類似性を説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU 名
1026	3	3	アルゴリズム展開による問題解決
教育目的	問題を解くアルゴリズムを構築する能力を獲得させること。構築したアルゴリズムをプログラムとデータオブジェクトで表現できるようにすること		
学習目標	アルゴリズムを設計し、IS アプリケーション全体における多くの問題について、プログラミング言語を用いて実装し、解決することができる。		

LU#	レベル	学年	LU 名
1027	3	3	トップダウン実装による問題解決
教育目的	トップダウンによる実装戦略を提示すること		
学習目標	トップダウンの方法でプログラムを設計・実装できる。その際、始めにトップレベルを構築し、下位レベルのスタブを構築する。引き続き、同様に下位レベルのプログラムを構築する。この方法の連続概念を理解し説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU 名
1028	3	3	オブジェクト実装による問題解決
教育目的	オブジェクトの実装の概念を示すこと		
学習目標	オブジェクトのモジュール構造を説明し、実装できる。生成されるコードに対するデータフローとオブジェクト表記法の関係を説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU 名
1029	3	3	モジュール化 / 凝集 / 結合による問題解決
教育目的	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		
学習目標	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。
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LU#	レベル	学年	LU名
1030	4	3	システム視点の検証と検定
教育目的	システム視点からの検証、検定方法を提示すること		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1031	3	3	プログラミング環境とツールによる問題解決
教育目的	多様なプログラミング環境、開発ツール、GUI 開発環境を示すこと		
学習目標	開発環境を評価し、アプリケーションの効果的なユーザインタフェースを構築する能力を実演で示すことができる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1035	3	3	抽象データ型（データとファイル構造）
教育目的	IS アプリケーション開発の構成要素となる、多様な基本構造を説明すること		
学習目標	小規模な問題の解決にアプリケーションソフトウェアを適用できる。 中程度の複雑性をもつプログラムのユーザマニュアルとシステムドキュメントを作成することができる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1039	3	3	抽象データ型（配列、リスト、木、レコード）
教育目的	ある程度複雑な IS プログラムのプログラミング技術、特に設計、試験、デバッグ技術を継続的に向上させること		
学習目標	形式的分析問題の記述と解決の過程を、定義し、説明することができる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1040	2	3	プログラミングの言語比較
教育目的	広く利用されているプログラミング言語の機能と制限について知ること		
学習目標	プログラミング環境とプログラミング言語の機能（能力）の違いを説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1101	2	1	通信ネットワークにおける装置、媒体、システム
教育目的	通信ネットワーク（LAN 及び WAN ネットワークを含む）に必要な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。		
学習目標	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。 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。 電気通信産業、標準や規則の概念を説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1102	2	1	組織を支援する通信ネットワーク
教育目的	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。		
学習目標	「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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1103	3	2	通信ネットワークの経済性及び設計に関する問題
教育目的	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。		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1104	2	2	通信ネットワークの標準及び標準化組織
教育目的	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。		
学習目標	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。
--	---------------------------------------------------------

LU#	レベル	学年	LU名
1105	3	3	通信ネットワークにおける集中・分散システム
教育目的	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。		
学習目標	分散型コンピュータシステム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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1106	2	2	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
教育目的	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。		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1107	3	3	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
教育目的	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。		
学習目標	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。 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。 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。 高速パケット技術とアプリケーションを説明できる。 通信ネットワークデザインの問題点を説明できる。 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。 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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1108	2	3	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
教育目的	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。		
学習目標	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#	レベル	学年	LU名
1109	0	0	通信ネットワーク実現のためのインストール
教育目的	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。		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1110	3	2	LAN のインストールと設定
教育目的	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。		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1111	3	3	IS における新しい技術の管理
教育目的	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。		

学習目標	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、詳しく述べるができる。 新しい技術の管理を説明できる。
------	----------------------------------------------------------------------

LU#	レベル	学年	LU名
1120	2	1	社会生活で利用されるネットワーク技術
教育目的	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。		
学習目標	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。 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。 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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1121	2	2	通信ネットワークと XML
教育目的	ネットワークにおけるデータ交換の標準としての XML を理解させること。		
学習目標	XHTML を例にして XML の特徴を説明できる。DTD 又は XML Schme を利用した、XML による言語の定義を説明できる。 いくつかの XML の応用例を見て、XML がどのように利用できるのか議論できる。 プログラミング言語又はツールから DOM を通して XML データにアクセスする方法を説明できる。XML データを XHTML に変換して表示する方法を説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1122	2	3	ネットワークセキュリティ
教育目的	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。		
学習目標	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、ウィルス、ワームがどの脆弱性を狙ってくるのか説明できる。 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。 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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1123	2	1	Web 技術の基礎
教育目的	Web の基本技術、標準化団体について理解させること。		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1124	2	2	Web ベースシステム
教育目的	Web の発展技術とそれを利用してどのような Web ベースのシステムを構築できるのか理解させること。		
学習目標	クライアントサイトの動的技術(CSS, DHTML, Ajax など)にどのようなものがあるか知り、それによりどのようなことができるかを説明できる。 サーバサイトの動的技術にどのようなものがあるか知り、それによってできることは何かを説明できる。 サーバサイトの記述言語を例示できる。 サーバサイトのデータベースを含むシステムの構成方法にどのようなものがあるのか理解し説明できる。 サーバサイトの負荷分散の方法やセキュリティ・パフォーマンス・信頼性を高める方法について説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
1125	2	3	Web 情報アーキテクチャ
教育目的	Web を利用したシステムの情報アーキテクチャをどのように設計したらよいのか理解させること。		
学習目標	Web サイトにおいて、情報をどのように組織化するべきかについて、具体的な Web サイトを事例として議論できる。 Web におけるユーザとシステムとのインタラクションプロセスにどのようなものがあるのか、具体的な Web サイトを事例として議論できる。		

	Web サイトを利用するユーザの特徴について議論し、ユーザビリティに影響を与える要素について説明できる。 Web におけるユーザとシステムのインタラクションから、ユーザの行動の特徴を把握し、それを情報の組織化にどのように反映させるかを説明できる。
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LU#	レベル	学年	LU 名
0141	3	3	I S の分析と設計
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU 名
0142	3	3	I S 製品の実現
教育目的	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使用する機会を示すこと		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU 名
0143	3	3	I S 要求と仕様
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU 名
0144	3	3	I S 設計と実装
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU 名
0145	3	3	ラピッドプロトタイピング
教育目的	情報システムを短期間に開発するためのラピッドプロトタイピングなどのやり方を機能的に理解できるようにすること		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU 名
0146	3	3	I S 開発のリスク / 実現可能性
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU 名
0147	3	3	I S の継続的な改善
教育目的	システム改善の可能性を知るために、組織のシステムをどのように分析すべきかを示すこと		
学習目標	成功のための条件に基づいて、提案されている幾つかのシステム解決案を比較できる 継続的な改善という考え方と両立する開発方法論を選択し、それを使用できる システム理論、意思決定および品質に関する理論、情報システム開発方法論を適用して、組織のプロセスを継続的に改善し、品質に対する関心が高い組織の比較的複雑なシステムについて企画し、仕様を決め、実装することができる		

LU#	レベル	学年	LU 名
0148	3	3	対人関係とコンセンサス
教育目的	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		
学習目標	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 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		

LU#	レベル	学年	LU名
0149	3	3	対人関係とグループ力学
教育目的	ユーザーと協働するような、小規模なグループ力学を実演し、分析すること		
学習目標	<p>IS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</p> <p>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</p>		

LU#	レベル	学年	LU名
0150	3	3	データベース・アプリケーションの開発
教育目的	データベースを運用しテストすることによって、データベースを使用するアプリケーションを実装するためのスキルを養成すること		
学習目標	<p>データベース環境の基で情報システムを設計し、実装できる</p> <p>情報システムのデータフローおよび（または）イベント駆動型のモデルを設計できる</p> <p>対応するデータベースを設計し、パッケージを使ってそのスキーマを実装できる</p> <p>データベース設計において、イベント駆動型の画面設計をし、必要な文書を選んで作成し、適切なインデックスを付けて、アプリケーションを構築できる</p>		

LU#	レベル	学年	LU名
0151	3	2	問題解決と複雑性の尺度
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0152	3	2	ISソフトウェアの品質の尺度
教育目的	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		
学習目標	<p>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</p> <p>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</p>		

LU#	レベル	学年	LU名
0153	3	3	システムと品質尺度の評価
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0154	3	3	IS専門家の倫理綱領
教育目的	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すること		
学習目標	<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>		

LU#	レベル	学年	LU名
0410	3	2	データベースの動作原理
教育目的	リレーショナルデータベースの基本的動作原理を理解してもらう		
学習目標	<p>関係データモデルの特徴を説明できる</p> <p>DBMSとアプリケーションの関係を説明できる</p> <p>RDBの専門用語を説明できる</p> <p>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</p> <p>関係演算の意味を説明できる</p>		

LU#	レベル	学年	LU名
-----	-----	----	-----

LU#	レベル	学年	LU名
0411	3	2	データベースの定義と操作
教育目的	RDBMS のスキーマ定義およびデータ操作ができること		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0412	2	2	トランザクション管理の原理
教育目的	トランザクション管理の原理を説明できること		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0413	2	3	オブジェクト指向とデータベース
教育目的	オブジェクト指向のプログラムからデータを操作できること		
学習目標	簡単なプログラムから、埋め込み SQL によってデータを操作できる OR マップについて理解できる ドメイン層の意味について説明できる ドメイン層から OR マップを通してデータを操作できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0414	3	3	概念モデルとドメイン層
教育目的	概念モデルからドメインの仕様設計ができること		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0431	3	1	統合開発環境の基礎
教育目的	開発環境の目的と基本的動作原理を理解してもらう		
学習目標	開発環境の特徴と意義について説明できる 開発環境の歴史と現状を知る Eclipse の説明と導入、基本操作を知る		

LU#	レベル	学年	LU名
0432	3	1	プログラミングスタイル
教育目的	さまざまなプログラミングスタイルがあることを理解してもらう		
学習目標	ユースケースごとに作業計画を立てる インCREMENTAL なアプローチを知る テスト主導のプログラミングスタイルを知る		

LU#	レベル	学年	LU名
0433	3	1	テスト品質
教育目的	テスト手法と品質水準について理解してもらう		
学習目標	テスト手法を知る テストの目的に合わせてテスト計画を立てる テストを効率的に実施する 不具合管理の方法を知る		

LU#	レベル	学年	LU名
0434	3	1	変更管理
教育目的	変更管理の重要性を理解してもらう		
学習目標	回帰テストの考え方を知る バージョン管理と構成管理の理論を知る 変更要求のトレーサビリティの確保について知る		

LU#	レベル	学年	LU名
0441	2	3	情報システム開発ビジネス
教育目的	情報システム開発のビジネスの枠組みを知る		

学習目標	情報システムのライフサイクルを説明できる ステークホルダとの責任関係を説明できる プロジェクトの支援体制について知る
------	------------------------------------------------------------------

LU#	レベル	学年	LU名
0442	3	3	プロジェクト管理の基礎
教育目的	プロジェクト管理の基本的概念を理解する		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0443	3	3	見積もりとスケジューリング
教育目的	簡単な見積もりとスケジューリングができる		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0444	3	3	プロジェクト計画書
教育目的	簡単なプロジェクト計画書を書ける		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0445	3	3	プロジェクトファシリテーション
教育目的	プロジェクト遂行のためのチームワークを構築できる		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0446	3	3	プロジェクトにおけるリスク管理
教育目的	プロジェクトの状態を把握し、適切に対処できる		
学習目標	リスクの評価と対応策が立てられる 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 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		

LU#	レベル	学年	LU名
0447	3	3	プロジェクトにおけるリスク対応
教育目的	プロジェクト遂行中の周辺事態に対応できる知識を得る		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
1201	2	2	ネットワーク設定
教育目的	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。		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1202	3	3	相互結合網

教育目的	相互結合網とルーティング技術を紹介し、それらの設計と利用技術に関する能力を育成する。		
学習目標	相互接続網の構成とルーティングに関する知識を持ち、それらを専門用語で説明できる。 相互接続網とルーティングアルゴリズムの設計ができる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0322	3	3	コンテンツ表現
教育目的	コンテンツの表現方法を説明する。		
学習目標	情報メディアの種類と表現方法を理解し、実装できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0900	1	3	学習理論
教育目的	教育情報システム設計の基礎となる、学習に関する概念および設計の考え方について紹介する。(学習理論)		
学習目標	学習理論の発展経緯について概略を理解できる 人間の学習活動について用語の意味が理解できる 学習環境の視点と、環境を構築するための基本的要素を理解できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0905	3	4	科目の授業設計
教育目的	インストラクショナルデザイン(ID)のモデルと手法について解説し、具体的事例などにより実施方法を紹介する(授業設計)		
学習目標	代表的な ID モデルである ADDIE について内容を理解し、指導に従って授業設計の手順を進めることができる ICT活用授業のメディア応用方法を説明できる 教材コンテンツが開発できる 開発した教育情報システムについて、評価を実施できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0910	3	1	情報・メディアリテラシー
教育目的	情報リテラシーとメディアリテラシーについて紹介する。(リテラシー)		
学習目標	情報システムを操作して情報検索、情報発信ができる 取得した情報について適切に利用することができる		

LU#	レベル	学年	LU名
0915	2	3	eラーニングシステム
教育目的	Web を利用した遠隔講義について、メリット/デメリット、システム構成要素、組織構成、運用条件などについて紹介する。(eラーニング)		
学習目標	eラーニングシステムに関する用語が説明できる。 遠隔講義に必要なサポート機能について説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0920	3	3	学習管理システム
教育目的	学習管理システム(LMS)が具備すべき機能について紹介する。(学習管理システム)		
学習目標	標準規格の概略について説明できる。 LMSの種類について説明ができる。 ログ情報の収集・分析ができる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0925	3	3	Web 設計
教育目的	Web 教材の設計方法について紹介する。(Web 設計)		
学習目標	ガイドラインにしたがって Web 画面を設計できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0930	2	4	学習効果評価
教育目的	eラーニングの評価法について紹介する。(学習効果評価)		
学習目標	評価法に関する用語を説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0935	2	4	CBT
教育目的	ICTを活用したオンラインテストについて紹介する。(CBT)		
学習目標	オンラインテストの生成と実施方法について説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0940	2	4	質保証
教育目的	eラーニングにおける質保証の観点について例を示して紹介する。		
学習目標	質保証の必要性について説明できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0945	1	4	ナレッジマネジメント
教育目的	情報を共有し、そこから新たな知見を生み出すためのマネジメントについて、モデルと事例、及び支援ツールを紹介する。(ナレッジマネジメント)		
学習目標	ナレッジマネジメントに関する用語が理解できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0947	3	4	知識表現
教育目的	新たな知識発見と、得られた知見の共有のための情報表現方法を紹介する。		
学習目標	ナレッジマネジメントを支援するICT技術について理解し、開発できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0950	3	3	知的財産権
教育目的	eラーニングを実施する上で問題となる知的財産権(特許、著作権など)について紹介する。		
学習目標	教育における著作権問題を説明し、実行できる。		

LU#	レベル	学年	LU名
0955	3	3	個人情報保護
教育目的	個人情報保護法について説明する。		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
0201	2	3	PM オーバービュー
教育目的	情報システム開発プロジェクトの特性とマネジメントの必要性を理解させる		
学習目標	プロジェクト・マネジメントの歴史を説明できる プロジェクトの失敗要因と成功のポイントを説明できる プロジェクト組織とプロジェクト・マネージャーの仕事が説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0202	2	3	PM 知識体系
教育目的	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		
学習目標	プロジェクトマネジメントに関する知識体系(例えば、PMBOKなど)の意義と概要が説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0203	3	3	スコープ・マネジメント
教育目的	スコープ・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		
学習目標	スコープ管理の意義を説明できる スコープ管理の手法を理解し、適用できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0204	3	3	タイム・マネジメント
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0205	3	3	コスト・マネジメント
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0206	3	3	品質マネジメント
教育目的	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		
学習目標	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		
LU#	レベル	学年	LU名
0207	3	3	リスクマネジメント
教育目的	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		
学習目標	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		
LU#	レベル	学年	LU名
0208	3	3	コミュニケーション・マネジメント
教育目的	コミュニケーション・マネジメントの意義を理解するとともに、関連する手法を使えるようにする		
学習目標	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		
LU#	レベル	学年	LU名
0210	2	2	データ表現
教育目的	データベースで扱うデータの種類、型などについて扱う		
学習目標	基本的なデータの表現について説明できる		
LU#	レベル	学年	LU名
0211	2	2	データベースの活用事例
教育目的	データベースの活用事例をとおして、利点や基本的な概念や構成を理解させる		
学習目標	データベースの活用事例からその利点を説明できる データベースの基本的な概念や構成を説明できる		
LU#	レベル	学年	LU名
0212	2	2	ファイルシステム
教育目的	ファイルの考え方や編成の方式について扱う		
学習目標	ファイルの概念、基本的な編成法が説明できる		
LU#	レベル	学年	LU名
0213	2	2	DBMSの役割と機能
教育目的	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		
学習目標	DBMSの役割、基本的な機能について説明できる		
LU#	レベル	学年	LU名
0214	2	2	リレーショナルデータベースの基礎
教育目的	リレーショナル・データベースの基礎知識を扱う		
学習目標	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		
LU#	レベル	学年	LU名
0215	2	2	SQLの基礎
教育目的	SQLを使った簡単な実習を行う		
学習目標	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		
LU#	レベル	学年	LU名
0216	2	2	データモデルの基礎
教育目的	データモデルと表現方法についてさらに詳細に扱う		
学習目標	データモデルの概念を説明できる 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		
LU#	レベル	学年	LU名
0601	2	1	システム概念
教育目的	システム、モデル、シミュレーションの概念とそれらの関係について理解させる		
学習目標	システムの考え方やシステムのモノの見方を理解できる モデルとは何か、モデルの種類、望ましいモデルの要件について理解できる、 シミュレーションとは何か、どのようなシミュレーションがあるのか、それぞれのシミュレーションにはどのような特徴があるのかを理解できる		
LU#	レベル	学年	LU名

0602	2	1	集団意思決定の手法
教育目的	集団意思決定のいくつかの問題定式化手法を理解させる		
学習目標	集団による問題定式化手法の種類とその特徴を述べることができる 参加型モデリングについて理解できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0603	3	2	集団意思決定の理論
教育目的	集団意思決定の際の困難性について理解する		
学習目標	集団意思決定において生じる組織ダイナミクスについて理解する 集団意思決定の典型的な失敗事例について知る		

LU#	レベル	学年	LU名
0604	2	2	ビジネス理解
教育目的	ビジネスに対する多角的視点について理解させる		
学習目標	経営戦略, マーケティング, 組織論, 管理会計, 財務会計, 生産システムなど経営学の基礎的な視点について理解する		

LU#	レベル	学年	LU名
0605	2	3	ビジネスプロセス
教育目的	ビジネスの定式化について理解させる		
学習目標	ビジネスモデル, ビジネスプロセスとは何かを理解する 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 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		

LU#	レベル	学年	LU名
0606	2	3	問題解決と経営意思決定
教育目的	問題解決と意思決定に対するアプローチを理解させる		
学習目標	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 問題解決のタイプについて理解する 意思決定問題に対するアプローチを理解する		

LU#	レベル	学年	LU名
0607	1	2	協働作業支援のための情報システム
教育目的	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		
学習目標	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ことができる 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 ことができる		

LU#	レベル	学年	LU名
1301	2	1	ISの社会的意義
教育目的	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		
学習目標	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. 情報倫理についての知識を持つ.		

LU#	レベル	学年	LU名
1302	2	1	人間社会への理解
教育目的	利用者である人間の特性(知性、行動、感性)とその属する社会について理解させる		
学習目標	人間の特性についての知識(生命、歴史、文化、哲学、心、言語と情報)を持つ 社会の特性についての知識(地域社会、市民社会)を持つ. 現代の社会についての知識(職業と倫理、各国ビジネス事情)を持つ		

LU#	レベル	学年	LU名
1303	2	1	コンピュータシステムのリテラシ
教育目的	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)を概観すること		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
1304	2	1	情報システムのリテラシ
教育目的	情報システムに関する基礎的知識を理解させる		
学習目標	データベースを理解できる 組織における情報システムの役割を理解できる 情報システムを囲む環境について理解できる 情報システムをモデルを通じて理解できる 情報システムに関して人間および組織の側から理解できる 確率・統計の知識と統計処理の応用ができる ISの先端的動向についての知識を持つ ワークステーション、パーソナルコンピュータの基本的操作ができる オフィスアプリケーションの基本的操作ができる		

LU#	レベル	学年	LU名
1305	3	2	要求分析
教育目的	ソフトウェアの要求分析を理解させる		
学習目標	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。		

LU#	レベル	学年	LU名
1306	4	3	開発方法論
教育目的	IS開発の方法論を理解させる		
学習目標	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#	レベル	学年	LU名
1307	3	2	多様なISへの理解
教育目的	多様な情報システムについて事例を通じて理解する		
学習目標	組織内、及び組織間における、情報による統合問題とコンピュータ支援技術を理解できる 企業・自治体・教育・地域等の組織における情報システムの役割を説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
1308	3	4	専門領域のISへの応用能力
教育目的	学生が自分の専門とする領域の情報システムに関する知識と応用能力をもつこと		
学習目標	自分の専門領域(企業・自治体・教育・地域)の情報システムの事例をモデル化して説明が出来る		

LU#	レベル	学年	LU名
1309	2	2	ISのグローバル化への理解
教育目的	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すること		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
1310	3	4	理解可能な文書作成
教育目的	情報システムについて第三者が理解できる文章を書けるようにすること		
学習目標	個人やグループからの情報要求を聞き出して文章にできる		

LU#	レベル	学年	LU名
1311	3	4	理解可能なプレゼンテーション実行
教育目的	情報システムについて第三者に理解できるプレゼンテーションができるようにすること		
学習目標	個人やグループからの情報要求を聞き出して図表にしてできる		

LU#	レベル	学年	LU名
1312	3	4	視点の多様化
教育目的	情報システムの問題をとらえる視点の多様な価値観を理解できるようにすること		
学習目標	経営者、利用者、開発者のシステム上の役割を理解して表現できる 顧客とのやり取りを通じて、顧客の立場になって相手の考えていることを表現できる		

LU#	レベル	学年	LU名
1313	2	3	対人関係の構築

教育目的	グループ作業を通して自己表現と他者理解ができる		
学習目標	グループ内の異なる意見を合意できる案にまとめることができる 局所的ではなく大局的な問題としてとらえられる		

LU#	レベル	学年	LU名
1314	3	4	コンピュータ活用ビジネスの理解
教育目的	コンピュータ技術をいかしたビジネスについて理解させる		
学習目標	ビジネス活動における技術の役割について理解できる		

LU#	レベル	学年	LU名
1315	3	3	英語による理解
教育目的	コンピュータソフトウェアに関して英語により理解をさせる		
学習目標	コンピュータソフトウェアに関する英文の雑誌やマニュアルの読解ができる 利用マニュアルの英語による作成ができる 専門的英文 学術誌の理解が 可能な能力を身につける.		

LU#	レベル	学年	LU名
0701	2	1	情報システムとは
教育目的	情報システムとは、情報を収集し、加工、分析し、活用する仕組みであり、人間活動を含む広い概念であることを理解させる		
学習目標	情報システムにおけるコンピュータと人間の役割と位置づけについて説明できる データ、情報、知識の意味を説明できる システムの定義と、その中で情報システムの特徴について説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0702	2	1	組織と情報システム
教育目的	組織や社会の中で情報システムが果たす役割について理解させる		
学習目標	組織の業種、目的などの違いに応じた情報システムの特徴を挙げ、そのシステムがもたらす効果について説明できる 情報化が社会や個人の生活におよぼす影響を考察し、情報社会にどのように向き合っていくべきか考える事が出来る		

LU#	レベル	学年	LU名
0703	2	1	システム開発プロセス
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0704	2	1	システム開発技術者
教育目的	情報システムを開発する技術者の仕事を理解させ、またシステムの利用者が技術者に協力して果たすべき役割についても理解させる		
学習目標	情報システムの開発に携わる技術者の種類と役割について説明できる 情報システムの利用者が開発技術者と協力して行う仕事について説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0705	2	2	情報システムの企画
教育目的	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		
学習目標	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#	レベル	学年	LU名
0706	3	2	情報システムの分析と設計
教育目的	業務プロセスの分析とモデル化の方法を習得させる		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0707	2	2	システム構成の決定
教育目的	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		
学習目標	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
--	--------------------------------------------------------

LU#	レベル	学年	LU名
0708	2	2	費用対効果分析
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0709	2	3	ソフトウェア・エンジニアリング
教育目的	情報システム開発の生産性と品質を向上させるためのソフトウェア・エンジニアリングの考え方を理解させる		
学習目標	構造化、オブジェクト指向、部品化、モジュール化などの効果について説明できる ソフトウェアの品質保証とデザインレビューの必要性と効果について説明できる		

LU#	レベル	学年	LU名
0710	2	3	システム開発プロジェクトの管理
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0711	2	3	システムトラブルの分析と対策
教育目的	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		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0491	2	4	情報システムの良さ
教育目的	情報システムの「良さ」とは何かを知る		
学習目標	情報システム評価の目的と必要性を知る 情報システム評価の方法を知る 事例に基づいて情報システム評価し、課題を述べる		

LU#	レベル	学年	LU名
0492	2	4	プログラムマネジメント
教育目的	プログラムマネジメントとは何かを知る		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0493	2	4	情報システムの改善
教育目的	情報システムを改善すべき対象であることを知る		
学習目標	情報システムの課題に対して解決策を立てる 情報システムの改善に伴う新たな課題を推定する 情報システム構築の中長期計画と整合をとる		

LU#	レベル	学年	LU名
0495	2	1	情報システムの歴史
教育目的	情報システムの歴史を通してその歩むべき道筋を理解してもらう		
学習目標	歴史的に著名な情報システムを知る 次世代の情報システムを構想する		

LU#	レベル	学年	LU名
0496	2	3	開発規模の見積もり方法
教育目的	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		
学習目標	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
--	--------------------------

LU#	レベル	学年	LU名
0497	3	3	ユースケース設計
教育目的	ユースケースを使った機能設計ができるようになる		
学習目標	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		

LU#	レベル	学年	LU名
0498	2	3	概念モデリング
教育目的	概念レベルの静的モデルを読めるようにする		
学習目標	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		