

No.	コースコード	コース名称	期間	コース概要	コース到達目標	カリキュラム
IT基礎						
IT入門						
1	UVC458	RENEWAL コンピュータシステム基礎	3.0時間	情報の基礎理論、コンピュータの制御と記憶の仕組み、入出力装置、システムの構成についてなどを学習します。	・コンピュータによる処理の基本的な仕組みについて大まかなレベルで説明できるようになります。	1)コンピュータの過去、現在、未来 ・コンピュータに関する知識の範囲 ・コンピュータの進化の方向 2)コンピュータが扱う情報の基本 ・ビットでの表現 ・ビットと回路の関係 3)コンピュータの5大機能 ・コンピュータの構成要素 4)コンピュータの制御と記憶の仕組み ・CPUの働き ・記憶装置の働き 5)入出力装置 ・入出力装置の種類と働き ・入出力インタフェース 6)コンピュータシステムの構成 ・信頼性を向上させるシステム構成 ・応用的なシステム構成
システム開発基礎						
2	UVC459	RENEWAL オペレーティングシステム概説	1.0時間	どのようにしてコンピュータが起動し、アプリケーションが動作するのかを、オペレーティングシステムの起動を中心に概要を学習します。	・オペレーティングシステム(OS)の役割と基本機能について説明できるようになります。	1)オペレーティングシステムの概要 ・オペレーティングシステムの役割 ・オペレーティングシステムの位置付け ・代表的なOSの種類について 2)オペレーティングシステムの起動 ・起動プロセス
3	UVC460	オペレーティングシステム基礎	3.0時間	タスク、割込み、仮想記憶、入出力など、オペレーティングシステムの制御機能全般について学習します。	・オペレーティングシステム(OS)の制御機能全般について説明できるようになります。	1)タスクの仕組み ・オペレーティングシステムとタスク ・タスクの動き ・タスクの状態遷移 2)割込みの仕組みとスケジューリング ・割込みの種類 ・割込みの制御 ・タスクのスケジューリング 3)仮想記憶 ・仮想記憶の仕組み 4)入出力における高速化 ・入出力の高速化 ・データアクセスの高速化 5)システムの性能評価 ・性能評価の指標 ・性能評価の方法
4	UVC461	リレーショナルデータベース入門	5.0時間	リレーショナルデータベースを構築するにあたって、必要な基礎知識およびデータベース設計概要について学習します。	・リレーショナルデータベースに関する基礎知識を身に付け、設計手順と作業内容を説明できるようになります。	1)データベースの基本 ・データベースの定義 ・データベースの特性 ・データベース・システムの構成 ・データ・モデル 2)リレーショナル・データベースの概要 ・リレーショナル・データベースと表 ・表の作成 ・データの操作 3)データベースの制御 ・同時実行制御 ・データ保護 ・障害回復機能 4)リレーショナル・データベース設計の概要 ・システム開発工程とデータベース設計 ・リレーショナル・データベースの設計
5	UVC462	ネットワーク概説	3.0時間	情報システムを支える主要な技術となったネットワークの基礎的な技術要素の概要について学習します。	・ネットワークを支える主要な技術、および通信が行われる仕組みと回線技術(サービス)の種類と特徴を説明できるようになります。	1)ネットワークの概要 ・ネットワーク ・ネットワークがもたらすメリット 2)プロトコルと伝送制御 ・プロトコルの必要性 ・プロトコルの階層化 ・LANの規格とアクセス制御 ・TCP/IPの特徴 3)伝送方法と符号化 ・伝送方法 ・通信方式 4)ネットワークの分類 ・ネットワークの種類 5)ネットワーク機器 ・ネットワークを接続する機器 ・ケーブル ・無線LAN 6)ネットワークを支える各種技術 ・ネットワークに関わるソフトウェア技術 ・回線技術
6	UVC463	インターネット概説	2.0時間	Webシステムで用いられるインターネットサービス(DNS、電子メール、Web、ファイル転送)と暗号化技術について学習します。	・Webシステムで用いられるインターネットサービスと暗号化技術について説明できるようになります。	1)インターネットの概要 ・インターネットの歴史 ・インターネットサービスの種類と接続 2)インターネットサービスの概要 ・DNSに関する技術 ・電子メールに関する技術 ・Webに関する技術 ・ファイル転送に関する技術 3)暗号化の概要 ・暗号化の技術
7	UVC464	SQL入門	8.0時間	リレーショナルデータベースの標準操作言語であるSQL言語を使用して、データベース操作ができるようになります。	・SQL言語を使用して、「テーブル内のデータの検索」、「データの追加、削除、変更」などのデータベース操作ができるようになります。	1)リレーショナル・データベースの概要 ・リレーショナル・データベース ・リレーショナル・データベースの利用 ・リレーショナル・データベースとSQL 2)必要なデータを取り出す方法 ・列の取り出し ・算術式の利用 ・行の並べ替え操作 ・重複行の取り扱い 3)選択条件の指定 ・行の選択 ・複数の条件の指定 ・特殊な演算子 4)複雑な検索方法 ・グループ関数 ・副問合せ ・結合操作 5)データの更新 ・列の追加 ・データの更新 ・行の削除 6)トランザクションとロック ・トランザクション ・ロック(同時実行制御) 7)まとめ 総合問題 ・データの検索 ・データの追加、更新、削除
8	UVC465	システム開発基礎	4.0時間	構造化分析・設計によるシステム開発工程の作業概要を学習します。	・開発工程全般の作業概要を述べる事ができるようになります。	1)システム開発の概要 ・情報システムとシステム開発 ・開発手法 2)システム化計画工程 ・システム開発の全体工程 ・システム化計画工程の概要 ・システム開発計画の立案 3)要求定義工程 ・要求定義工程の概要 ・要求定義工程での分析項目 4)外部設計工程 ・外部設計工程の概要 ・システム機能設計 ・その他の設計項目 5)内部設計工程 ・内部設計工程の概要 ・内部構造設計 ・物理データおよび入出力設計 6)プログラム開発工程 ・プログラム開発工程の概要 ・プログラム設計とプログラミング 7)テストから廃棄までの工程 ・テスト工程の概要 ・運用/保守/廃棄工程の概要 8)開発環境と開発支援ツール ・開発環境要件 ・支援ツール ・技術の再利用
9	UVC466	オブジェクト指向技術基礎	1.0時間	Java、C#などのオブジェクト指向言語の前提知識として必要なオブジェクト指向の考え方や特徴を学習します。	・オブジェクト指向の特徴を述べる事ができるようになります。	1)オブジェクト指向とは ・手続き型とオブジェクト指向 ・オブジェクト指向の開発技術 2)オブジェクト指向技術の基礎 ・オブジェクトとクラス ・関係と多重度 ・抽象化、カプセル化、継承、ポリモフィズム 3)UML基礎 ・方法論とUML 4)オブジェクト指向技術基礎のまとめ ・まとめ
10	UVC467	RENEWAL セキュリティ概説	2.0時間	セキュリティ上の脅威とその対策の概要について学習します。	・インターネット社会が直面する脅威を説明し、またその対策を挙げることができるようになります。	1)セキュリティ対策 ・インターネットにおける脅威 ・セキュリティ対策の基本要素 ・セキュリティ対策の例 2)セキュリティポリシーの策定とリスク管理 ・セキュリティポリシーの概要 ・セキュリティリスクの評価 ・セキュリティポリシーの運用 3)ガイドラインと関連法規 ・セキュリティ対策ガイドライン ・セキュリティ関連法規
11	UVC468	情報システムセキュリティの基礎技術	2.0時間	セキュアな情報システムやネットワークを構築するために必要となるインターネットセキュリティの基礎技術の基本的な役割を学習します。	・セキュアな情報システム、ネットワークを構築するための構成要素や、必要なソフトウェアの機能を説明できるようになります。	1)セキュアな情報システムの構築 ・ハードウェアの障害対策 ・情報レベルでの安全対策 2)セキュアなネットワークの構築 ・セキュアなネットワーク構成 ・セキュアなデータ通信の実現 3)ウイルス対策 ・セキュリティパッチ ・アンチウイルスソフト
12	UVC476	Webページ作成基礎	7.0時間	Webページの作成に関する技術のうちHTMLとCSSの基本的な構文や使用方法について、実習を通して学習します。	・Webページの作成方法やHTMLの基本構文を理解し、簡単なWebページを作成できるようになります。	1)HTMLとインターネットの仕組み ・HTML ・HTMLとインターネット ・ファイルの指定方法 ・Webページの作成方法 2)基本的なWebページの作成(1) ・ページの全体構成 ・head要素に記述する要素 ・本文の記述(見出し、段落、改行、スペース) ・画像イメージの表示 ・ハイパーリンクの作成 ・リスト表示(箇条書き) ・セクションとアウトライン ・その他の要素(hr、address要素) 3)基本的なWebページの作成(2) ・CSSによるスタイルの定義 ・CSSの基本構文 ・表の表示 4)入力フォームの作成 ・Webアプリケーションの基本動作 ・フォームの定義 5)Webページ作成上の注意点 ・公開にあたってのルール ・よいWebページ

No.	コースコード	コース名称	期間	コース概要	コース到達目標	カリキュラム
13	UVC499	JavaScript基礎 - 基本文法編 -	7.0時間	JavaScriptでプログラムを作成するために必要な基礎文法について、実習を通して学習します。	・JavaScriptの基本文法について説明できるようになります。	1) JavaScript概要 ・JavaScriptとは ・JavaScriptによるクライアントサイドスクリプトの開発 2) JavaScriptの基本的な記述方法と変数 ・データ型 ・変数と定数 ・配列 3) 演算子 ・式と演算子 ・算術演算子、文字列の結合、インクリメント/デクリメント演算子、代入演算子 ・比較演算子、論理演算子 4) 条件分岐、繰り返し ・制御文 ・条件文 ・繰り返し文 ・繰り返し文のネスト、break文、continue文 5) 関数と変数のスコープ ・関数 ・変数のスコープ ・無名関数 6) オブジェクト ・オブジェクトの生成 ・プロパティ ・メソッド 7) ビルトインオブジェクトの利用 ・Arrayオブジェクト ・Dateオブジェクト ・Stringオブジェクト
14	UVC477	XML基礎	7.0時間	XMLの基本構文、DTD、XMLの関連技術について学習します。	・XMLの基本文法を理解し、XML文書を作成できるようになります。	1) XMLの概要 ・XMLとは ・XMLの利用 2) XMLの基本文法 ・XML文書の構造 ・XML文書の種類 ・要素と属性 3) DTD(文書型定義) ・DTDの基本構造 ・要素型宣言とは ・属性リスト宣言 4) XMLの関連技術 ・XMLをとりまく関連技術の種類 ・XMLを利用した技術「Webサービス」
15	UVC478	システムの運用管理	2.0時間	ITシステムの運用管理に関わる要素技術と、その運用管理の方法について学習します。	本コース終了後、次の事項ができることを目標としています。 ・運用管理に必要な一般的な作業について説明できるようになります。 ・運用管理を行う上で必要とされる要素技術について説明できるようになります。 ・サービスサポートの考え方に基づく運用管理を実践できるようになります。 ・サービスデリバリの考え方に基づく運用管理を実践できるようになります。	1) 運用管理に必要な作業 ・運用管理とは ・運用管理項目の設計と作業項目の決定 2) システム運用 ・バックアップとリカバリ ・運用監視、パフォーマンス監視、ログ監視 ・冗長構成 ・パッチ管理、セキュリティ管理、運用管理の自動化 3) サービスサポート ・サービスマネジメント ・サービスデスク ・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 4) サービスデリバリ ・サービスレベル管理、キャパシティ管理 ・ITサービス継続性管理、可用性管理
プログラミング基礎						
16	UVC469	プログラミング言語概説	2.0時間	システム開発におけるプログラミング言語の位置付けと、主要なプログラミング言語の概要について学習します。	・各種プログラミング言語についてその特徴を説明できるようになります。	1) プログラミング言語の役割と分類 ・プログラミング言語の役割 ・プログラミング言語の分類 2) 代表的なプログラミング言語 ・COBOL ・C言語 ・C++ ・Java ・Visual Basic ・Python ・HTMLとJavaScript ・XML ・UML 3) プログラムの作成から実行までの流れ ・プログラムの作成から実行までの手順
17	UVC470	プログラム設計基礎	12.0時間	プログラミングを開始する前段階として、基本三構造により処理内容を考え、流れ図(フローチャート)を使ってアルゴリズムを表現する方法を学習します。	・基本的な構造のアルゴリズムを自力で考え、流れ図(フローチャート)で表現できるようになります。	1) プログラムの基本 ・プログラムの概要 ・プログラミング言語の分類 ・STEP1のまとめ 2) プログラムの作成手順と流れ図の表記 ・プログラムの作成手順 ・流れ図の表記 ・STEP2のまとめ 3) データの扱い ・定数 ・変数 ・計算式の表現 ・STEP3のまとめ 4) 単純列構造 ・単純列構造の特徴 ・モジュール記号 ・STEP4のまとめ 5) 選択構造 ・選択構造の特徴 ・いろいろな選択構造の表現 ・STEP5のまとめ 6) 繰り返し構造 ・繰り返し構造の特徴 ・繰り返し構造の入れ子と注意事項 ・STEP6のまとめ 7) 配列 ・配列の概要 ・配列の基本操作 ・配列の探索 ・STEP7のまとめ
18	UVC471	テストとデバッグの基礎技術	2.0時間	プログラム、情報システムのテスト技法について学習します。	・作成されたプログラムについてテストケースを設定し、適切なテストが実施できるための基本的な考え方を説明できるようになります。	1) テストの手順と準備 ・テストの概要 ・テストの手順 ・機能テスト法(ブラックボックステスト法) ・構造テスト法(ホワイトボックステスト法) 2) テストの方法 ・単体テスト ・結合テスト ・システムテスト/運用テスト 3) デバッグの方法 ・いろいろなエラーとその対策 ・ツールの利用 4) テストとプログラムの品質 ・プログラムの品質向上 ・保守、更新 5) テストとデバッグの基礎技術のまとめ ・まとめ
19	UVC472	データ構造とアルゴリズム	11.0時間	いろいろなデータ構造と、ソート、探索などの基本的なアルゴリズムの特徴を学び、それぞれの利用方法、評価方法について学習します。	・同じ課題に対するいろいろなアルゴリズムと適用するデータ構造の関係を比較して、違いを述べることができるようになります。	1) アルゴリズム ・アルゴリズムについて 2) データ構造 ・データ構造とは ・構造型データ構造 ・スタックとキュー ・リスト構造 ・木構造 ・ハッシュ構造 3) 探索 ・逐次探索法 ・2分探索法 ・2分木探索法 4) ソート ・挿入ソート法 ・選択ソート法 ・交換ソート法 ・木構造ソート法 ・その他のソート法 5) アルゴリズムの評価 ・計算量について ・その他の評価指標 6) データ構造とアルゴリズムのまとめ ・まとめ
開発言語						
20	UVC473	Cプログラミング基礎	21.0時間	変数、配列、ポインタなどC言語の基本を学習します。	・C言語の基本文法を理解し、書法やマナーに従って基本的なプログラムを作成できるようになります。	1) C言語の概要 ・C言語とは ・プログラム作成の流れ ・プログラムのデバッグ ・STEP1のまとめ 2) C言語プログラムの書き方 ・基本書式 ・プログラム書法 ・STEP2のまとめ 3) 定数と変数 ・定数 ・変数とデータ型 ・変数の表示 ・演算子 ・STEP3のまとめ 4) ポインタ ・ポインタとは ・ポインタの利用 ・STEP4のまとめ 5) データ入出力 ・データの出力 ・データの入力 ・STEP5のまとめ 6) 選択構造のプログラム ・選択構造の表現 ・選択構造の応用 ・STEP6のまとめ 7) 繰り返し構造のプログラム ・for文 ・while文とdo文 ・STEP7のまとめ 8) 関数 ・関数の基本 ・関数の作成 ・関数の呼び出し ・引数の渡し方 ・標準ライブラリ関数 ・STEP8のまとめ 9) 配列 ・配列の宣言 ・配列の操作 ・ポインタによる配列の操作 ・配列と関数 ・STEP9のまとめ 10) 文字列 ・文字列とは ・ポインタによる文字列操作 ・STEP10のまとめ 11) 構造体 ・構造体の基本 ・ポインタによる構造体の操作 ・STEP11のまとめ
21	UVC474	COBOLプログラミング基礎	18.0時間	COBOLプログラムの基本構文と基本文法、表の作成について学習します。	・フローチャートで記述した基本三構造によるアルゴリズムを元にして、データの編集、印字、表操作を含めたプログラム仕様に従って基本的なプログラムを作成できるようになります。	1) プログラムの基礎知識 ・ファイル ・STEP1のまとめ 2) COBOLプログラムの基本 ・COBOLプログラムの概要 ・COBOLプログラムの書き方 ・部(DIVISION) ・STEP2のまとめ 3) COBOLプログラムの作成 ・領域図 ・単純列構造のプログラム ・データ部の記述 ・手続き部の記述 ・STEP3のまとめ 4) 選択構造を持つプログラム ・選択構造のプログラム(2分岐) ・選択構造のプログラム(多分岐) ・STEP4のまとめ 5) 繰り返し構造を持つプログラム ・繰り返し構造のプログラム ・繰り返し構造の表現 ・STEP5のまとめ 6) データの編集 ・データ編集のプログラム ・STEP6のまとめ 7) 見出し行と集計行 ・見出し行のあるプログラム ・集計行のあるプログラム ・STEP7のまとめ 8) 表 ・表定義のプログラム ・表の定義と操作 ・表の探索と再定義 ・STEP8のまとめ 9) まとめ 総合問題 ・成績一覧表の作成

No.	コースコード	コース名称	期間	コース概要	コース到達目標	カリキュラム
22	UVC475	Javaプログラミング基礎	24.0時間	Java言語を用いたプログラムの作成方法、基本文法、オブジェクト指向の基本となる考え方 およびJavaでの実装方法について学習します。	・Javaの基本文法を説明できるようになります。 ・オブジェクト指向プログラムの基礎(インスタンスの生成と利用、継承、例外処理など)をJavaで実現する方法を理解し、そのメリットを説明できるようになります。	1)Java概要 ・Javaとは ・Javaプログラムの作成から実行 ・STEP1のまとめ 2)Java言語の基本文法 ・プログラムの基本構造 ・変数とデータ型 ・演算子 ・文字列と配列 ・条件分岐制御 ・反復制御 ・STEP2のまとめ 3)オブジェクト指向プログラミング(1) ・オブジェクト指向の基礎知識 ・クラスの定義 ・クラスの利用 ・コンストラクタ ・修飾子 ・STEP3のまとめ 4)オブジェクト指向プログラミング(2) ・オーバーロード ・継承 ・オーバーライド ・参照型のキャスト ・パッケージ ・STEP4のまとめ 5)クラスライブラリ ・クラスライブラリの利用 ・文字列操作のためのクラス ・ラッパークラス ・STEP5のまとめ 6)例外処理 ・例外 ・try文 ・メソッドの呼び出し側への例外通知 ・STEP6のまとめ 7)ファイル入出力 ・Javaにおける入出力処理 ・バイトストリーム ・キャラクタストリーム ・STEP7のまとめ
23	UVC497	Visual Basicプログラミング基礎(.NET対応)	24.0時間	eラーニングによる自己学習とVisual Studio(無償版もあります)を用いた実習を通して、Visual Basicの基本文法(変数、条件分岐、反復、例外処理、オブジェクト指向プログラミングなど)と開発ツール(Visual Studio)の基本操作を修得することができます。	・Visual Studioの基本操作ができるようになります。 ・Visual Basicの基本文法を用いたプログラムを作成することができるようになります。	1)Visual Basicとは ・Visual Basic ・STEP1のまとめ 2)簡単なアプリケーションの作成 ・作成手順、プロジェクト、ソリューション ・Visual Studioの起動と終了 ・プロジェクトとソリューションの作成 ・ソリューションエクスプローラー、コードエディター ・ソースプログラムの作成 ・ビルドと実行 ・ソリューションを閉じる、開く ・デバッグ機能 ・ヘルプの利用 ・STEP2のまとめ 3)プログラムの基本構造、識別子、コメント ・プログラムの基本構造 ・識別子 ・コメント ・STEP3のまとめ 4)変数、データ型、演算子、型変換 ・変数と定数 ・データ型、値型と参照型、リテラル ・基本的なデータ型 ・配列 ・演算子 ・データ型の変換 ・STEP4のまとめ 5)条件分岐、繰り返し ・制御文 ・条件分岐(1) If文 ・条件分岐(2) Select文 ・繰り返し(1) While文、Do文 ・繰り返し(2) For文、For Each文 ・繰り返し(3) Nest、Exit文、Continue文 ・STEP5のまとめ 6)オブジェクト指向プログラミング(1) ・オブジェクト指向の基礎知識 ・クラスの定義 ・フィールドの定義 ・メソッドの定義 ・コンストラクターの定義 ・オブジェクトの作成 ・メソッドの呼び出し ・STEP6のまとめ 7)オブジェクト指向プログラミング(2) ・オーバーロード ・プロパティ ・Sharedフィールド、Sharedメソッド ・継承とクラスの定義(1) ・継承とクラスの定義(2) ・STEP7のまとめ 8)例外処理 ・例外 ・例外処理の考え方 ・Try文 ・Throw文 ・STEP8のまとめ 9)Windowsアプリケーションの作成 ・Windowsアプリケーションの作成手順 ・Windowsアプリケーションの作成(1) ・Windowsアプリケーションの作成(2) ・Windowsアプリケーションの作成(3) ・Windowsアプリケーションの作成(4) ・STEP9のまとめ
24	UVC498	C#プログラミング基礎	24.0時間	eラーニングによる自己学習とVisual Studio(無償版もあります)を用いた実習を通して、C#の基本文法(変数、条件分岐、反復、例外処理、オブジェクト指向プログラミングなど)と開発ツール(Visual Studio)の基本操作を修得することができます。	・Visual Studioの基本操作ができるようになります。 ・C#の基本文法を用いたプログラムを作成することができるようになります。	1)C#とは ・C# ・STEP1のまとめ 2)簡単なアプリケーションの作成 ・作成手順、プロジェクト、ソリューション ・Visual Studioの起動と終了 ・プロジェクトとソリューションの作成 ・ソリューションエクスプローラー、コードエディター ・ソースプログラムの作成 ・ビルドと実行 ・ソリューションを閉じる、開く ・デバッグ機能 ・ヘルプの利用 ・STEP2のまとめ 3)プログラムの基本構造、識別子、コメント ・C#のプログラムの基本構造 ・型の定義と名前空間 ・他の名前空間に含まれる型の利用 ・識別子 ・コメント ・STEP3のまとめ 4)変数、データ型、演算子、型変換 ・変数と定数 ・ローカル変数 ・データ型、値型と参照型、リテラル ・基本的なデータ型 ・配列 ・演算子 ・型変換(キャスト) ・文字列と他のデータ型との変換 ・STEP4のまとめ 5)条件分岐、繰り返し ・制御文 ・条件分岐(1) if文 ・条件分岐(2) switch文 ・繰り返し(1) while文、do文 ・繰り返し(2) for文、foreach文 ・繰り返し(3) Nest、break文、continue文 ・STEP5のまとめ 6)オブジェクト指向プログラミング(1) ・オブジェクト指向の基礎知識 ・クラスの定義 ・フィールドの定義 ・メソッドの定義 ・コンストラクターの定義 ・オブジェクトの作成 ・メソッドの呼び出し ・STEP6のまとめ 7)オブジェクト指向プログラミング(2) ・オーバーロード ・プロパティ ・staticフィールド、staticメソッド ・継承とクラスの定義(1) ・継承とクラスの定義(2) ・STEP7のまとめ 8)例外処理 ・例外 ・例外処理の考え方 ・try文 ・throw文 ・STEP8のまとめ 9)Windowsアプリケーションの作成 ・Windowsアプリケーションの作成手順 ・Windowsアプリケーションの作成(1) ・Windowsアプリケーションの作成(2) ・Windowsアプリケーションの作成(3) ・Windowsアプリケーションの作成(4) ・STEP9のまとめ
25	UVC500	Pythonプログラミング基礎	28.0時間	Pythonでプログラムを作成するために必要な基礎知識を実習を通して修得します。 オブジェクト指向プログラミングの基礎(インスタンスの作成と利用、継承、例外処理など)をPythonで実現する方法を学習します。	・Pythonの基本的な文法について説明できるようになります。 ・リストやタプルなど、複数の要素を管理するデータ型について説明できるようになります。 ・関数を定義し呼び出す方法について説明できるようになります。 ・Pythonオブジェクト指向プログラミングについて説明できるようになります。 ・基本的なファイル入出力方法について説明できるようになります。	1)Python概要 ・Pythonとは ・Pythonプログラムの作成から実行 2)Python言語の基本文法 ・プログラムの基本構造 ・変数とデータ型 ・演算子 3)条件分岐と繰り返し ・条件分岐制御 ・反復制御 4)リスト、タプル、辞書、集合 ・リスト ・リストの応用 ・タプル ・辞書 ・集合 ・内包表記 5)関数 ・関数の定義と呼び出し ・引数と戻り値の応用 ・関数オブジェクトとラムダ式 ・デコレータとジェネレータ ・スコープと名前空間 6)クラス(1) ・オブジェクト指向の基礎知識 ・クラス定義の基礎 ・インスタンスの作成とメソッドの呼び出し ・コンストラクタとカプセル化 7)クラス(2) ・継承 ・オーバーライド ・モジュール ・パッケージ ・アトリビュートと特殊メソッド 8)文字列と正規表現 ・文字列の操作 ・文字列の書式設定 ・正規表現のパターン文字列 ・正規表現のパターンマッチ 9)ファイル入出力と例外処理 ・テキストファイルの入出力 ・CSVファイルの入出力 ・JSONファイルの入出力 ・例外処理(1) ・例外処理(2)
システム開発技術						
26	UVC364	ソフトウェアテストの基礎技術	12.0時間	ソフトウェアの品質を確保し、プロジェクトの生産性を上げるために、テストの考え方とプロセスを正しく理解し、適切なテストを行うための知識・技術を修得します。	・ソフトウェアテストについての用語や定義の知識を得ることができます。 ・ソフトウェア開発工程に合わせて、テストを計画し、実施することができます。 ・テストを設計するための技法を身に付けることができます。	1)学習の前に ・ソフトウェアテストについて学習する必要性 ・ソフトウェアテストについての前提知識 2)テストの基礎 ・テストとは何か ・基本的なテストプロセス ・テストの心理学 3)ソフトウェアテストの分類 ・ソフトウェア開発モデルとテスト ・テストレベル ・テストタイプ ・その他のテスト 4)静的技法 ・レビューとプロセス ・レビュープロセス ・静的テストのあれこれ 5)テストの設計技法 ・テスト設計技法とは ・仕様ベース、ブラックボックスのテスト設計技法 ・構造ベース、ホワイトボックスのテスト設計技法 ・テスト技法の選択 6)テストのマネジメント ・テスト組織 ・テスト計画作業と見積り ・テスト進捗のモニターとコントロール ・構成管理 ・リスクとテスト ・障害管理 7)テスト支援ツール ・テストツールの種類 ・ツールの効果的な使い方:利点とリスク
27	UVC487	UML基礎	3.0時間	UMLとは何かを理解し、開発によく用いられるUMLのダイアグラム(オブジェクト図、クラス図、シーケンス図、ユースケース図)を読んで理解できるようになります。	「本コース終了後、次の事項ができることを目標としています。 ・UMLとは何かを説明できるようになります。 ・UMLが開発プロセスでどう使用されるかを説明できるようになります。 ・UMLで書かれた代表的な成果物を理解し、読むことができるようになります。	1) UMLの基礎 2) オブジェクト指向におけるモデリング 3) UMLによるモデルの表現 4) まとめ 5) 総合テスト
28	UVC488	Webアプリケーション基礎技術 - HTTP、Cookie、セッション管理の仕組み -	2.0時間	Webアプリケーションの要素技術を学習します。	・Webアプリケーションの要素技術について説明できるようになります。	・Webアクセスの基本 ・HTTP ・Cookie ・セッション管理
29	UVC489	Webアプリケーションセキュリティ基礎	2.0時間	Webアプリケーションの開発時に適用する現時点で有効な具体的セキュリティ対策を学習します。	Webアプリケーションの脆弱性や代表的な攻撃手法を理解し、脆弱性を作り込まない考え方を説明・指導できるようになります。	・不必要情報の公開 ・認証方式の不備 ・認可の不備 ・想定外のデータ入力 ・セッション管理方式の不備 ・キャッシュ制御の不備 ・ログ採取の不備

No.	コースコード	コース名称	期間	コース概要	コース到達目標	カリキュラム
30	UVC368	Windowsとの比較で学ぶLinux基礎	5.0時間	Windowsの経験はあるが、Linuxは未経験という方を対象に、Windowsとの比較を通して、効率的にLinuxの基礎知識を修得します。	本コース終了後、次の事項ができることを目標としています。 ・Linuxサーバーを扱うために必要な基本的な知識について説明できるようになります。 ・開発環境として、DMZに配置するサーバーとして、利用可能なLinuxサーバーの構築方法が説明できるようになります。	1) Linux概要 2) ディスク管理 3) ディレクトリ管理 4) ファイル管理 5) ユーザ管理とパーミッション 6) 起動と停止 7) シェル 8) ソフトウェアの管理 9) ネットワーク 10) Apacheの導入 11) Apacheの基本設定 12) SSHの導入 13) ファイアウォールの導入
システム基礎技術						
31	UVC491	TCP/IPネットワーク基礎	2.5時間	TCP/IPの基礎知識として、修得しておきたい項目について解説します。既存の書籍では理解しにくい、ネットワークの流れや、TCP/IPの階層での働きなどを豊富なアニメーションとともに学習します。	本コース終了後、次の事項ができることを目標としています。 ・TCP/IPネットワークを構築するために必要なハードウェア、ソフトウェアについて説明できるようになります。 ・TCP/IPの各階層について説明できるようになります。 ・DNSを利用した名前解決の技術について簡単に説明できるようになります。	・TCP/IPのおさらい ・TCP/IPネットワークの構築 ・TCP/IPの階層 ・IPアドレスの設定 ・名前解決
32	UVC436	情報セキュリティ概論	1.0時間	情報セキュリティ対策の重要性と主な構成要素について学習します。	本コース終了後、次の事項ができることを目標としています。 ・情報セキュリティの必要性について説明できるようになります。 ・情報システムを脅かす要素について指摘できるようになります。 ・近年の脅威の種類について挙げる事ができるようになります。 ・情報資産のリスクからマネジメント方法について説明できるようになります。	1) 情報セキュリティの必要性 2) 情報とシステムへの脅威とリスク 3) 脅威の変化とセキュリティ対策 4) 情報マネジメントとリスク対応
33	UVC437	ネットワークセキュリティ基礎	4.0時間	IT基礎の設計や実装を考える上で、考慮すべきネットワークセキュリティの要素について学習します。	本コース終了後、次の事項ができることを目標としています。 ・多層防御の考え方に基づくセキュリティ対策ができるようになります。 ・IT基礎の設計時または実装時に、セキュリティを考慮した設計や実装ができるようになります。 ・ネットワークを経由して行われる攻撃を防ぐために必要な要素を具体的に説明できるようにし、実装に活かせるようになります。	・攻撃手法の多様化と多層防御 ・DMZ ・NAT ・ファイアウォール ・攻撃の検知と防御 ・サービスに対する脅威と対策 ・暗号化による通信の保護 ・LANスイッチによるアクセス制御と検疫ネットワーク
34	UVC438	デバイスセキュリティ基礎	3.0時間	テレワークによる社外でのPC利用やクラウドサービスによる社外へのアクセスが拡大し、社内と社外のネットワークの境界が曖昧になってきています。従来からの社内ネットワークを守るという考え方に加えて、場所に依存しないセキュリティ対策の重要性が増してきており、ここではデバイスを中心にセキュリティ対策について学習します。	・境界型セキュリティ対策とデバイスベースのセキュリティ対策の違いについて説明できるようになります。 ・デバイスベースのセキュリティ対策の概要を説明できるようになります。 ・データの紛失、盗難、破損の対策について説明できるようになります。 ・安全にブラウジングするための注意点を説明できるようになります。 ・OSのセキュリティ機能の概要を説明できるようになります。 ・クラウドサービスの種類別に必要なセキュリティ対策の概要を説明できるようになります。 ・一般的に利用されている暗号方式の概要を説明できるようになります。 ・認証や電子署名の仕組みの概要を説明できるようになります。	1) デバイスで行うセキュリティ対策 2) デバイスの保護 3) OSのセキュリティ 4) クラウドサービスに対する脅威と対策 5) 暗号 6) 認証、電子署名、PKI
35	UVC479	Windows Serverの導入と管理	3.0時間	Windows Serverの運用管理に関わる要素技術と、その実装方法について学習します。	本コース終了後、次の事項ができることを目標としています。 ・Windows Serverの運用管理に必要な要素について説明できるようになります。 ・Windows Serverの運用管理に必要な要素の実装ができるようになります。 ・Windows Serverの基本的な運用管理ができるようになります。	1) Windows Serverの基礎知識 ・サーバー導入の段階で必要な作業 ・サーバー構成の段階で必要な作業 ・サーバーの管理・運用段階で必要な作業 ・Windows Serverをサービス マネジメントに沿って運用 2) サーバーの導入 ・システム要件と導入方法 ・OSインストールステップ、初期設定 ・ディスク管理、リモートデスクトップ 3) サーバーの構成 ・役割と機能によるサービスの追加 ・Active Directoryの導入 ・ファイルサーバーの追加 ・ファイル/フォルダーのアクセス許可 4) サーバーの管理・運用 ・グループポリシー ・イベントビューアー、パフォーマンスモニター ・MSFC/NLB ・Windows Serverバックアップ、WSUS、タスクスケジューラ
36	UVC492	ネットワーク設計基礎	3.5時間	ネットワークの設計における基本的な要素技術を習得します。	本コース終了後、次の事項ができることを目標としています。 ・ネットワークの設計における基本的な要素技術を説明できるようになります。	1) ネットワーク設計の概要 ・ネットワーク設計 ・ネットワーク基本設計/詳細設計 ・ネットワーク構成図 2) サブネットリングとルーティング ・コリジョンドメインとブロードキャストドメイン ・クラスフルネットワークとクラスレスネットワーク ・サブネットリング ・ルーティング 3) ネットワークの拡張 ・ギガビットイーサネットと10ギガビットイーサネット ・VLAN ・VLAN間ルーティング 4) ネットワークの仮想化技術 ・仮想化 ・ネットワークの仮想化技術 5) サーバー仮想化におけるネットワーク ・サーバーの仮想化 ・仮想ネットワーク ・仮想マシンのネットワーク接続 ・仮想ネットワーク設計時のポイント 6) ネットワークの冗長構成 ・ネットワークの重要性と冗長化 ・レイヤ2機器の冗長化(STP)/レイヤ3機器の冗長化(VRRP) ・サーバーの冗長化(クラスタリング)
37	UVC493	データベース技術基礎	5.0時間	データベースの設計、構築、運用管理を実施するために知っておくべきデータベース(プロダクトに依存しない)の要点を理解します。	データベース業務を担当する際に必要な基本知識や技術要件を修得します。 ①システムにおいて何故データベースが使われるのか、またデータベースはどのような使われ方をするのかを説明できるようになります。 ②データベースに関する基本的な用語・概念が理解できるようになります。 ③データベースシステム構築の全体感を把握し、主要な技術を指摘できるようになります。	1) データベース概要 ・データベースの定義と特徴 ・データベースの種類 2) RDBMSの機能 ・物理構成 ・SQL内部処理 ・インデックス ・テーブル結合 ・トランザクションと同時実行制御 ・ロック 3) データベース設計 ・システム化対象の明確化 ・ER図作成 ・正規化 ・スキーマ設計 ・インデックス設計 ・ファイル配置 ・容量設計 4) データベース運用設計と保守 ・データベース運用設計の概要 ・バックアップ ・リカバリ ・可用性 ・フラグメンテーションの確認と解消 ・セキュリティと認証 ・データベース保守
38	UVC457	NEW クラウド入門	2.0時間	「クラウド」について、知っておくべき用語やサービス、要素技術の概要を学習し、クラウドの全体像を掴みます。	・クラウドとオンプレミスとの違いを説明できるようになります。 ・クラウドの定義やクラウド利用の留意点を説明できるようになります。 ・IaaSやPaaSで提供されるクラウドサービスにはどのようなものがあるか説明できるようになります。 ・仮想化技術や分散処理などクラウドを支える技術について概要を説明できるようになります。	1) クラウドとは 2) クラウドサービスの利用 3) クラウドを支える技術

No.	コースコード	コース名称	期間	コース概要	コース到達目標	カリキュラム
プロジェクトマネジメント						
39	UVC501	プロジェクト統合マネジメントのツールと技法【第6版対応】(4PDU)	4.0時間	プロジェクト統合マネジメントで使用するツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト統合マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.プロジェクト憲章の作成のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 プロジェクト統合マネジメントの概要</li> <li>1-2 プロジェクト憲章の作成プロセス</li> <li>1-3 専門家の判断</li> <li>1-4 データ収集</li> <li>1-5 人間関係とチームに関するスキル</li> <li>1-6 会議</li> <li>1-7 まとめ</li> </ul> </li> <li>2.プロジェクトマネジメント計画書の作成のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 プロジェクトマネジメント計画書の作成プロセス</li> <li>2-2 専門家の判断</li> <li>2-3 データ収集</li> <li>2-4 人間関係とチームに関するスキル</li> <li>2-5 会議</li> <li>2-6 まとめ</li> </ul> </li> <li>3.プロジェクト作業の指揮・マネジメントのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>3-1 プロジェクト作業の指揮・マネジメント・プロセス</li> <li>3-2 専門家の判断</li> <li>3-3 プロジェクトマネジメント情報システム(PMIS)</li> <li>3-4 会議</li> <li>3-5 まとめ</li> </ul> </li> <li>4.プロジェクト知識のマネジメントのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>4-1 プロジェクト知識のマネジメント・プロセス</li> <li>4-2 専門家の判断</li> <li>4-3 知識マネジメント</li> <li>4-4 情報マネジメント</li> <li>4-5 人間関係とチームに関するスキル</li> <li>4-6 まとめ</li> </ul> </li> <li>5.プロジェクト作業の監視・コントロールのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>5-1 プロジェクト作業の監視・コントロール・プロセス</li> <li>5-2 専門家の判断</li> <li>5-3 データ分析</li> <li>5-4 意思決定</li> <li>5-5 会議</li> <li>5-6 まとめ</li> </ul> </li> <li>6.統合変更管理のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>6-1 統合変更管理プロセス</li> <li>6-2 専門家の判断</li> <li>6-3 変更管理ツール</li> <li>6-4 データ分析</li> <li>6-5 意思決定</li> <li>6-6 会議</li> <li>6-7 まとめ</li> </ul> </li> <li>7.プロジェクトやフェーズの終結のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>7-1 プロジェクトやフェーズの終結プロセス</li> <li>7-2 専門家の判断</li> <li>7-3 データ分析</li> <li>7-4 会議</li> <li>7-5 まとめ</li> </ul> </li> </ul>
40	UVC502	プロジェクト・スコープ・マネジメントのツールと技法【第6版対応】(3PDU)	3.0時間	プロジェクト・スコープ・マネジメントで使用するツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト・スコープ・マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.スコープ・マネジメントの計画のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 プロジェクト・スコープ・マネジメントの概要</li> <li>1-2 スコープ・マネジメントの計画プロセス</li> <li>1-3 専門家の判断</li> <li>1-4 データ分析</li> <li>1-5 会議</li> <li>1-6 まとめ</li> </ul> </li> <li>2.要求事項の収集のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 要求事項の収集プロセス</li> <li>2-2 専門家の判断</li> <li>2-3 データ収集</li> <li>2-4 データ分析</li> <li>2-5 意思決定</li> <li>2-6 データ表現</li> <li>2-7 人間関係とチームに関するスキル</li> <li>2-8 コンテキスト・ダイアグラム</li> <li>2-9 プロトタイプ</li> <li>2-10 まとめ</li> </ul> </li> <li>3.スコープの定義のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>3-1 スコープの定義プロセス</li> <li>3-2 専門家の判断</li> <li>3-3 データ分析</li> <li>3-4 意思決定</li> <li>3-5 人間関係とチームに関するスキル</li> <li>3-6 プロダクト分析</li> <li>3-7 まとめ</li> </ul> </li> <li>4.WBSの作成のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>4-1 WBSの作成プロセス</li> <li>4-2 専門家の判断</li> <li>4-3 要素分解</li> <li>4-4 まとめ</li> </ul> </li> <li>5.スコープの妥当性確認のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>5-1 スコープの妥当性確認プロセス</li> <li>5-2 検査</li> <li>5-3 意思決定</li> <li>5-4 まとめ</li> </ul> </li> <li>6.スコープのコントロールのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>6-1 スコープのコントロール・プロセス</li> <li>6-2 データ分析</li> <li>6-3 まとめ</li> </ul> </li> </ul>
41	UVC503	プロジェクト・スケジュール・マネジメントのツールと技法【第6版対応】(5PDU)	5.0時間	プロジェクト・スケジュール・マネジメントで使用するツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト・スケジュール・マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.スケジュール・マネジメントの計画のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 プロジェクト・スケジュール・マネジメントの概要</li> <li>1-2 スケジュール・マネジメントの計画プロセス</li> <li>1-3 専門家の判断</li> <li>1-4 データ分析</li> <li>1-5 会議</li> <li>1-6 まとめ</li> </ul> </li> <li>2.アクティビティの定義のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 アクティビティの定義プロセス</li> <li>2-2 専門家の判断</li> <li>2-3 要素分解</li> <li>2-4 ローリング・ウェーブ計画法</li> <li>2-5 会議</li> <li>2-6 まとめ</li> </ul> </li> <li>3.アクティビティの順序設定のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>3-1 アクティビティの順序設定プロセス</li> <li>3-2 プレシデンス・ダイアグラム法</li> <li>3-3 依存関係の決定と統合</li> <li>3-4 リードとラグ</li> <li>3-5 プロジェクトマネジメント情報システム</li> <li>3-6 まとめ</li> </ul> </li> <li>4.アクティビティ所要期間の見積りのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>4-1 アクティビティ所要期間の見積りプロセス</li> <li>4-2 専門家の判断</li> <li>4-3 類推見積り</li> <li>4-4 パラメトリック見積り</li> </ul> </li> <li>4-5 三点見積り</li> <li>4-6 ボトムアップ見積り</li> <li>4-7 データ分析</li> <li>4-8 意思決定</li> <li>4-9 会議</li> <li>4-10 まとめ</li> </ul>
42	UVC504	プロジェクト・コスト・マネジメントのツールと技法【第6版対応】(3PDU)	3.0時間	プロジェクト・コスト・マネジメントで使用するツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト・コスト・マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.コスト・マネジメントの計画のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 プロジェクト・コスト・マネジメントの概要</li> <li>1-2 コスト・マネジメントの計画プロセス</li> <li>1-3 専門家の判断</li> <li>1-4 データ分析</li> <li>1-5 会議</li> <li>1-6 まとめ</li> </ul> </li> <li>2.コストの見積りのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 コストの見積り</li> <li>2-2 専門家の判断</li> <li>2-3 類推見積り</li> <li>2-4 パラメトリック見積り</li> <li>2-5 ボトムアップ見積り</li> <li>2-6 三点見積り</li> <li>2-7 データ分析</li> <li>2-8 プロジェクトマネジメント情報システム</li> <li>2-9 意思決定</li> <li>2-10 まとめ</li> </ul> </li> <li>3.予算の設定のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>3-1 予算の設定</li> <li>3-2 専門家の判断</li> <li>3-3 コスト集約</li> <li>3-4 データ分析</li> <li>3-5 過去の情報レビュー</li> <li>3-6 資金限度額による調整</li> <li>3-7 資金調達</li> <li>3-8 まとめ</li> </ul> </li> <li>4.コストのコントロールのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>4-1 コストのコントロール</li> <li>4-2 専門家の判断</li> <li>4-3 データ分析</li> <li>4-4 残作業効率指数(TCPI)</li> <li>4-5 プロジェクトマネジメント情報システム</li> <li>4-6 まとめ</li> </ul> </li> </ul>
43	UVC505	プロジェクト品質マネジメントのツールと技法【第6版対応】(3PDU)	3.0時間	プロジェクト品質マネジメントで使用するツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト品質マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.品質マネジメントの計画のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 プロジェクト品質マネジメントの概要</li> <li>1-2 品質マネジメントの計画プロセス</li> <li>1-3 専門家の判断</li> <li>1-4 データ収集</li> <li>1-5 データ分析</li> <li>1-6 意思決定</li> <li>1-7 データ表現</li> <li>1-8 テストおよび検査計画</li> <li>1-9 会議</li> <li>1-10 まとめ</li> </ul> </li> <li>2.品質のマネジメントのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 品質のマネジメントプロセス</li> <li>2-2 データ収集</li> <li>2-3 データ分析</li> </ul> </li> <li>2-4 意思決定</li> <li>2-5 データ表現</li> <li>2-6 検査</li> <li>2-7 デザイン・フォー・エクセス(Design for X)</li> <li>2-8 問題解決</li> <li>2-9 品質改善方法</li> <li>2-10 まとめ</li> </ul>
44	UVC506	プロジェクト資源マネジメントのツールと技法【第6版対応】(3PDU)	3.0時間	プロジェクト資源マネジメントで使用するツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト資源マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.資源マネジメントの計画のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 プロジェクト資源マネジメントの概要</li> <li>1-2 資源マネジメントの計画プロセス</li> <li>1-3 専門家の判断</li> <li>1-4 データ表現</li> <li>1-5 組織論</li> <li>1-6 会議</li> <li>1-7 まとめ</li> </ul> </li> <li>2.アクティビティ資源の見積りのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 アクティビティ資源の見積りプロセス</li> <li>2-2 専門家の判断</li> <li>2-3 ボトムアップ見積り</li> <li>2-4 類推見積り</li> <li>2-5 パラメトリック見積り</li> <li>2-6 データ分析</li> <li>2-7 プロジェクトマネジメント情報システム</li> <li>2-8 会議</li> <li>2-9 まとめ</li> </ul> </li> <li>3.資源の獲得のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>3-1 資源の獲得プロセス</li> <li>3-2 意思決定</li> <li>3-3 人間関係とチームに関するスキル</li> <li>3-4 先行割当</li> <li>3-5 パーチャル・チーム</li> <li>3-6 まとめ</li> </ul> </li> <li>4.チームの育成のツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>4-1 チームの育成プロセス</li> <li>4-2 コロケーション</li> <li>4-3 パーチャル・チーム</li> <li>4-4 コミュニケーション技術</li> <li>4-5 人間関係とチームに関するスキル</li> <li>4-6 表彰と報奨</li> <li>4-7 トレーニング</li> <li>4-8 個人およびチームの評価</li> <li>4-9 会議</li> <li>4-10 まとめ</li> </ul> </li> <li>5.チームのマネジメントのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>5-1 チームのマネジメント・プロセス</li> <li>5-2 人間関係とチームに関するスキル</li> <li>5-3 プロジェクトマネジメント情報システム</li> <li>5-4 まとめ</li> </ul> </li> <li>6.資源のコントロールのツールと技法 <ul style="list-style-type: none"> <li>6-1 資源のコントロール・プロセス</li> <li>6-2 データ分析</li> <li>6-3 問題解決</li> <li>6-4 人間関係とチームに関するスキル</li> <li>6-5 プロジェクトマネジメント情報システム</li> <li>6-6 まとめ</li> </ul> </li> </ul>

No.	コースコード	コース名称	期間	コース概要	コース到達目標	カリキュラム
45	UVC507	プロジェクト・コミュニケーション・マネジメントのツールと技法【第6版対応】(3PDU)	3.0時間	プロジェクト・コミュニケーション・マネジメントで使用されるツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト・コミュニケーション・マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	1.コミュニケーション・マネジメントの計画のツールと技法 1-1 プロジェクト・コミュニケーション・マネジメントの概要 1-2 コミュニケーション・マネジメントの計画プロセス 1-3 専門家の判断 1-4 コミュニケーション要求事項分析 1-5 コミュニケーション技術 1-6 コミュニケーション・モデル 1-7 コミュニケーション方法 1-8 人間関係とチームに関するスキル 1-9 データ表現 1-10 会議 1-11 まとめ 2.コミュニケーションの監視のツールと技法 2-1 コミュニケーションの監視プロセス 2-2 コミュニケーション技術 2-3 コミュニケーション方法 2-4 コミュニケーション・スキル 2-5 プロジェクトマネジメント情報システム 2-6 プロジェクト報告 2-7 人間関係とチームに関するスキル 2-8 会議 2-9 まとめ 3.コミュニケーションの監視のツールと技法 3-1 コミュニケーションの監視プロセス 3-2 専門家の判断 3-3 プロジェクトマネジメント情報システム 3-4 データ表現 3-5 人間関係とチームに関するスキル 3-6 会議 3-7 まとめ
46	UVC508	プロジェクト・リスク・マネジメントのツールと技法【第6版対応】(5PDU)	5.0時間	プロジェクト・リスク・マネジメントで使用されるツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト・リスク・マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	1.リスク・マネジメントの計画のツールと技法 1-1 プロジェクト・リスク・マネジメントの概要 1-2 リスク・マネジメントの計画プロセス 1-3 専門家の判断 1-4 データ分析 1-5 会議 1-6 まとめ 2.リスクの特定 2-1 リスクの特定プロセス 2-2 専門家の判断 2-3 データ収集 2-4 データ分析 2-5 人間関係とチームに関するスキル 2-6 プロンプト・リスト 2-7 会議 2-8 まとめ 3.リスクの定量的分析のツールと技法 3-1 リスクの定量的分析プロセス 3-2 専門家の判断 3-3 データ収集 3-4 データ分析 3-5 人間関係とチームに関するスキル 3-6 リスク区分化 3-7 データ表現 3-8 会議 3-9 まとめ 4.リスクの定量的分析のツールと技法 4-1 リスクの定量的分析プロセス 4-2 専門家の判断 4-3 データ収集 4-4 人間関係とチームに関するスキル 4-5 不確実性の表現 4-6 データ分析 4-7 まとめ 4-7 演習問題 5.リスク対応の計画のツールと技法 5-1 リスク対応の計画プロセス 5-2 専門家の判断 5-3 データ収集 5-4 人間関係とチームに関するスキル 5-5 脅威への戦略 5-6 好機への戦略 5-7 コンテンジェンシー対応戦略 5-8 プロジェクトの全体リスクのための戦略 5-9 データ分析 5-10 意思決定 5-11 まとめ 6.リスク対応策の実行のツールと技法 6-1 リスク対応策の実行プロセス 6-2 専門家の判断 6-3 人間関係とチームに関するスキル 6-4 プロジェクトマネジメント情報システム 6-5 まとめ 7.リスクの監視のツールと技法 7-1 リスクの監視プロセス 7-2 データ分析 7-3 監査 7-4 会議 7-5 まとめ
47	UVC509	プロジェクト調達マネジメントのツールと技法【第6版対応】(3PDU)	3.0時間	プロジェクト調達マネジメントで使用されるツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト調達マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	1.調達マネジメントの計画のツールと技法 1-1 プロジェクト調達マネジメントの概要 1-2 調達マネジメントの計画プロセス 1-3 専門家の判断 1-4 データ収集 1-5 データ分析 1-6 発注先選定基準 1-7 会議 1-8 まとめ 2.調達の実行のツールと技法 2-1 調達の実行プロセス 2-2 専門家の判断 2-3 公告 2-4 入札説明会 2-5 データ分析 2-6 人間関係とチームに関するスキル 2-7 まとめ 3.調達のコントロールのツールと技法 3-1 調達のコントロール・プロセス 3-2 専門家の判断 3-3 クレーム管理 3-4 データ分析 3-5 検査 3-6 監査 3-7 まとめ
48	UVC510	プロジェクト・ステークホルダー・マネジメントのツールと技法【第6版対応】(3PDU)	3.0時間	プロジェクト・ステークホルダー・マネジメントで使用されるツールや技法の内容を修得していきます。	プロジェクト・ステークホルダー・マネジメントでのツールと技法の概要と進め方を理解できます。	1.ステークホルダーの特定 1-1 プロジェクト・ステークホルダー・マネジメントの概要 1-2 ステークホルダーの特定プロセス 1-3 専門家の判断 1-4 データ収集 1-5 データ分析 1-6 データ表現 1-7 会議 1-8 まとめ 2.ステークホルダー・エンゲージメントの計画のツールと技法 2-1 ステークホルダー・エンゲージメントの計画プロセス 2-2 専門家の判断 2-3 データ収集 2-4 データ分析 2-5 意思決定 2-6 データ表現 2-7 会議 2-8 まとめ 3.ステークホルダー・エンゲージメントの監視のツールと技法 3-1 ステークホルダー・エンゲージメントの監視プロセス 3-2 専門家の判断 3-3 コミュニケーション・スキル 3-4 人間関係とチームに関するスキル 3-5 行動規範 3-6 会議 3-7 まとめ 4.ステークホルダー・エンゲージメントの監視のツールと技法 4-1 ステークホルダー・エンゲージメントの監視プロセス 4-2 データ分析 4-3 意思決定 4-4 データ表現 4-5 コミュニケーション・スキル 4-6 人間関係とチームに関するスキル 4-7 会議 4-8 まとめ
49	UVC494	NEW ファンクションポイント法による規模見積り(7PDU)	7.0時間	ファンクションポイント法(FP法)によるソフトウェア規模の見積り方法をeラーニングで学習します。	・FP法によるソフトウェア規模について説明できるようになります。 ・FP法の規模見積り方法を修得し、FP値を求められるようになります。	1.見積りの流れと一般的な見積り手法 2.ファンクションポイント法とは 3.ファンクションポイント(FP)法の計測手順と計測ルール I 4.ファンクションポイント(FP)法の計測手順と計測ルール II 5.改修時の機能規模の計測 6.見積り初期段階でのファンクションポイント計測 7.計測してみよう
50	UVC434	NEW プロジェクトマネジメント概説(0.5PDU)	0.5時間	プロジェクトマネジメントの基礎知識を修得します。	・プロジェクトマネジメントの基礎知識を理解し、概要を説明できるようになります。	1.プロジェクトマネジメントの基礎知識 2.プロセス群で考えるプロジェクトマネジメント
51	UVC516	NEW PMBOK®ガイド第7版概説(1PDU)	1.0時間	PMBOK®ガイド第7版の概要を修得します。	・PMBOK®ガイド第7版でのプロジェクトマネジメントの考え方を理解し、概要を説明できるようになります。	1.PMBOK第7版でのプロジェクトマネジメントの考え方 2.プロジェクトマネジメントの原理・原則概要 3.プロジェクト・パフォーマンス領域概要
52	UVC517	NEW アジャイル入門 -アジャイル開発編-(1.5PDU)	1.5時間	システム開発の手法は、構築するシステム特性に合わせて変える必要があります。アジャイルは、マッチしないシステム特性の構築に適用すると大変なことになります。アジャイルが必要になった背景を確認した上で、ウォーターフォール型開発と比較しながら特徴、進め方、考え方を学習します。	・アジャイルが必要になった背景を説明できるようになります。 ・システム開発の種類とそれぞれの特徴を説明できるようになります。 ・アジャイル型開発の特徴を説明できるようになります。 ・アジャイル型開発の進め方を説明できるようになります。	1.アジャイルとは 2.アジャイルが必要になった背景 3.アジャイル型開発の特徴 4.アジャイル型開発の進め方 5.アジャイル型開発のまとめ
53	UVC518	NEW アジャイル入門 -スクラム編-(1.5PDU)	1.5時間	アジャイル型の開発における代表的な手法であるスクラムについて学習します。スクラムは最も採用されている手法ですが、用語や概念を覚えることはできず、実践しようとする中々上手いことがないことが多い手法としても有名です。まず、スクラムの進め方の基本となる「フレームワーク」の学習を行い、基本の概念となる「3本柱」や「5つの価値基準」についても学習します。また、実践する際に役立つ代表的な「プラクティス」も学習します。	・スクラムの特徴を説明できるようになります。 ・スクラムにおける「3本柱」となる考え方、「5つの価値基準」を説明できるようになります。 ・スクラムにおける「フレームワーク」として、3つの役割、3つの成果物、5つのイベントを説明できるようになります。 ・スクラムにおける代表的なプラクティスを説明できるようになります。	1.スクラム概要 2.スクラムのフレームワーク 3.スクラムの考え方 4.スクラムのプラクティス
54	UVC522	NEW 「計画」パフォーマンス領域に役立つモデル・方法・作成物の内容を修得します。	4.0時間	「計画」パフォーマンス領域に役立つモデル・方法・作成物の内容を修得します。	・「計画」パフォーマンス領域に役立つモデル・方法・作成物の内容を理解し、概要を説明できるようになります。	1.計画パフォーマンス領域 2.プロジェクトの立ち上げ 3.プロジェクトマネジメント計画 4.スコープ定義 5.プロジェクト・スケジュール作成 6.見積り 7.リスク計画 8.チーム編成と調達・契約の計画

No.	コースコード	コース名称	期間	コース概要	コース到達目標	カリキュラム
55	UVC433	NEW eラーニングで学ぶ 財務の基本(1PDU)	1.0時間	ビジネススキルとして必要な財務の基本用語と財務三表(貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書)についての基礎知識を修得します。	・財務の基本的な用語の意味を説明できるようになります。 ・財務三表(貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書)の基本的な意味を理解し、説明できるようになります。	1.有価証券報告書の意味 1-1.有価証券報告書 1-2.財務三表の概要 1-3.まとめ 2.財務三表 2-1.損益計算書 2-2.貸借対照表 2-3.キャッシュフロー計算書 2-4.まとめ 3.財務三表の関係 3-1.財務三表のつながり 3-2.キャッシュの動きからみる損益計算書とキャッシュフロー計算書 3-3.まとめ
56	UVC528	NEW eラーニングで学ぶ 企業活動の基本(0.5PDU)	0.5時間	ビジネススキルとして必要な企業と法務、経営戦略、システム戦略の基礎知識を修得します。	・企業活動と法務についての基礎知識を修得し、概要を説明できるようになります。 ・経営戦略や技術戦略についての基礎知識を修得し、概要を説明できるようになります。 ・システム戦略やシステム企画についての基礎知識を修得し、概要を説明できるようになります。	1.企業と法務 1-1.企業活動 1-2.法務 1-3.まとめ 2.経営戦略 2-1.経営戦略マネジメント 2-2.技術戦略マネジメント 2-3.ビジネスインダストリー 2-4.まとめ 3.システム戦略 3-1.システム戦略 3-2.システム企画 3-3.まとめ
57	UVC511	RENEWAL eラーニングで学ぶ リスク・マネジメント(4PDU)	4.0時間	情報システム開発プロジェクトにおけるリスク・マネジメントについて、計画立案から監視まで通して修得します。適宜の模擬演習、テストを行い、確かな理解と定着を目指します。	・リスク・マネジメントの重要性を理解し、情報システム開発プロジェクトに適用できるようになります。 ・「リスク」と「問題」の違い、「リスク」と「前提条件」の違いを認識して、的確なリスク・マネジメントができるようになります。	1.リスク・マネジメントの基礎知識 1-1.プロジェクトとプロジェクトの成功 1-2.リスクとは 1-3.リスクの特性 1-4.まとめ 2.リスク・マネジメントとは 2-1.リスク・マネジメントの必要性 2-2.リスク・マネジメントの基本 2-3.リスク・マネジメントの予算 2-4.リスク・マネジメントのステークホルダー 2-5.まとめ 3.リスク・マネジメントのプロセス 3-1.リスク・マネジメントの流れ 3-2.リスク・マネジメントの計画 3-3.リスクの特定 3-4.リスクの定性的分析 3-5.リスクの定量的分析 3-6.リスク対応の計画 3-7.リスク対応策の実行 3-8.リスクの監視 3-9.まとめ 4.情報システム開発とリスク 4-1.情報システム開発の特殊性 4-2.情報システム開発におけるリスク区分 4-3.技術に関連するリスク 4-4.内部リスク 4-5.外部リスク 4-6.契約リスク 4-7.プロジェクトマネジメント・リスク 4-8.リスクの原因とリスク 4-9.まとめ
58	UVC512	RENEWAL eラーニングで学ぶ 協会社マネジメント(4PDU)	4.0時間	情報システム開発の各工程における協会社の位置づけとその管理に必要なスキルを、プロジェクト・マネジャー、協会社管理者の視点から修得します。	・協会社管理業務の枠組みと内容を理解し、業務に活用できるようになります。 ・協会社管理業務遂行上の要点を理解できるようになります。	1.協会社マネジメントの基本知識 1-1.情報システム開発と外部委託 1-2.協会社マネジメントとは 1-3.情報システム開発における外部委託の構造 1-4.外部委託の判断 1-5.まとめ 2.外部委託の契約形態 2-1.外部委託の3つの契約形態 2-2.情報システム開発工程と外部委託形態の対応 2-3.外部委託に関連する法律 2-4.まとめ 3.協会社マネジメントの実施～計画立案フェーズ～ 3-1.協会社マネジメントの工程 3-2.協会社調達計画書の作成 3-3.RFP(提案依頼書)提供 3-4.提案書作成 3-5.まとめ 4.協会社マネジメントの実施～選定フェーズ～ 4-1.提案評価・選定 4-2.発注・契約 4-3.まとめ 5.協会社マネジメントの実施～運営フェーズ～ 5-1.協会社マネジメント計画の策定 5-2.進捗管理、品質管理、変更管理 5-3.検収 5-4.まとめ 6.協会社マネジメントの実施～評価フェーズ～ 6-1.協会社の評価 6-2.まとめ
データサイエンス基礎						
59	UVC495	データサイエンス入門 -統計基礎編- (Excel対応)	5.0時間	ビジネスデータ分析に必要な統計の基本スキルを身につけます。理論の学習だけでなく、Excelを使って実際にデータ分析を行うことで、データサイエンスの基礎を理解できます。	・代表的な統計手法について説明できるようになります。 ・Excelを使って、実際にデータ分析が行えるようになります。	1)統計学とは 2)基本統計量 ・度数分布表とヒストグラム ・平均値、中央値、最頻値 ・分散、標準偏差 3)確率分布 4)仮説検定 ・F検定 ・t検定 ・カイニ乗検定
60	UVC496	データサイエンス入門 -データマイニング基礎編- (Excel対応)	4.0時間	ビジネスデータ分析に必要なデータマイニングの基本スキルを身につけます。理論の学習だけでなく、Excelを使って実際にデータ分析を行うことで、データサイエンスの基礎を理解できます。	・業務での使用頻度が高い分析手法(相関分析、回帰分析など)を説明できるようになります。 ・Excelを使って、実際にデータ分析が行えるようになります。	1)データマイニング 2)相関分析 3)単回帰分析 4)重回帰分析 5)ロジスティック回帰
61	UVC402	NEW AI入門	1.0時間	AI(特に機械学習やディープラーニング)は、何の役に立つのか、どのように使うのかについて学習し、AI活用のポイントを整理します。	・AIの基本用語が説明できるようになります。 ・AIにできること、できないことが説明できるようになります。 ・AIにおけるデータ活用プロセスの流れを説明できるようになります。	1) AIとは 2) AIにできること 3) AIにおけるデータ活用プロセス
Microsoft Office						
62	UVC482	Excel入門	6.0時間	データの入力などの基本操作から、データの編集、計算式の利用、グラフの作成、データベース機能の利用、印刷の指示まで、Excelの基本操作を学習します。	・Excelの基本操作を修得し、表やグラフの作成ができるようになります。	1) Excelの基本操作 ・Excelの特徴 ・Excelの起動と終了 ・既存ファイルの開き方 ・Excelの画面構成 ・画面の基本操作 2) データの入力 ・データの入力 ・データの修正 ・データの移動とコピー ・ファイルの保存 3) データの編集 ・書式の設定 ・行列の操作 ・罫線 ・ワークシートの操作 4) データの計算 ・四則演算 ・関数の利用 ・絶対参照 5) グラフ ・Excelのグラフ ・グラフの作成 ・グラフの編集 6) データベース機能の利用 ・データベース機能 ・テーブル機能 ・並べ替え ・抽出 7) 印刷 ・印刷イメージの確認 ・ページレイアウトの設定 ・印刷の実行 ・印刷の便利な機能
63	UVC483	Excel応用	6.0時間	Excelの便利技、関数やデータベース機能(集計、ピボットテーブル)などを利用した総合的な使い方を学習します。	・Excelの便利技、関数、データ集計、ピボットテーブルを利用できるようになります。	1) Excelの便利技(入力・セル操作) ・入力作業の効率をアップする機能 ・見やすい表を作成する機能 ・コピーの便利な機能 ・正しいデータを入力させるための機能 2) Excelの便利技(並べ替え・印刷) ・並べ替えの便利な機能 ・印刷の便利な機能 3) 関数の利用 ・関数の概要 ・順位を求める関数 ・端数を処理する関数 ・条件に応じて表示内容を変更する関数 ・データを結合する関数 4) データ集計機能の利用 ・項目ごとの自動集計 ・リンク貼り付け ・串刺し集計 ・項目による統合 5) ピボットテーブルの利用 ・ピボットテーブルの概要 ・ピボットテーブルの作成 ・ピボットテーブルの変更 ・ピボットテーブルの書式設定 ・ピボットグラフ
64	UVC480	めざせ!業務の達人 - Excelマクロで作業を効率化(基礎編) -	3.0時間	Excelで日常行っている定型業務の自動化を図るために、記録機能を利用したExcelマクロの作成方法と便利な利用方法を学習します。	・マクロの記録機能を利用し、Excelでの操作を自動化できるようになります。	1) マクロの概要 2) マクロの自動記録機能 ・記録機能を利用したマクロの作成 ・マクロの実行 ・マクロの再作成 ・マクロを含むファイルの保存 3) マクロの便利な利用方法 ・ボタンを利用したマクロの実行 ・記録操作の多いマクロの作成
65	UVC481	めざせ!業務の達人 - Excelマクロで作業を効率化(活用編) -	3.0時間	Excelのマクロ機能で自動作成されたプログラム(VBA)の見方、記録機能で作成したマクロを汎用性のある処理に改良するためのポイントについて学習します。	・マクロの記録機能で作成したプログラム(VBA)を修正できるようになります。	1) 記録機能で作成したマクロの修正 ・エディタの操作 ・自動記録機能で作成されたプログラム ・エディタを利用した処理追加 2) VBAの基本文法 ・VBAの基本用語(オブジェクト、メソッド、プロパティ) ・ヘルプ機能 ・不要プログラムの見極め ・実行時エラーへの対応 3) 汎用性のあるプログラムへの改良 ・ワークシート名を固定しない ・選択中のセルで処理を行う ・相対参照で記録する

No.	コースコード	コース名称	期間	コース概要	コース到達目標	カリキュラム
66	UVC484	Word入門	6.0時間	漢字入力の基本操作から、新規文書の作成、文書の編集、表の作成、図の利用、印刷の指示まで、Wordの基本操作を学習します。	・Wordの基本操作を修得し、新規文書の作成ができるようになります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Wordの基本操作 <ul style="list-style-type: none"> <li>・Wordの特徴</li> <li>・Wordの起動と終了</li> <li>・既存ファイルの開き方</li> <li>・Wordの画面構成</li> <li>・画面の基本操作</li> </ul> </li> <li>2) 新規文書の作成 <ul style="list-style-type: none"> <li>・文書の作成手順とレイアウトの設定</li> <li>・文字入力の基本</li> <li>・文書の入力</li> <li>・ファイルの保存</li> </ul> </li> <li>3) 文書の編集 <ul style="list-style-type: none"> <li>・文字書式の設定</li> <li>・段落書式の設定</li> <li>・移動とコピー</li> </ul> </li> <li>4) 表の作成と編集 <ul style="list-style-type: none"> <li>・表の作成</li> <li>・表の編集</li> <li>・Excel表の利用</li> </ul> </li> <li>5) 図の利用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像</li> <li>・図形</li> </ul> </li> <li>6) 印刷 <ul style="list-style-type: none"> <li>・印刷イメージの確認</li> <li>・印刷の実行</li> <li>・印刷の便利な機能</li> </ul> </li> </ul>
67	UVC485	PowerPoint入門	6.0時間	PowerPointの基本操作、新規スライドの作成、スライドの編集、表やグラフの作成、図の利用、プレゼンテーションの効果設定、印刷の指示まで、PowerPointの基本操作を学習します。	・PowerPointの基本操作を修得し、新規にプレゼンテーション資料の作成ができるようになります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) PowerPointの基本操作 <ul style="list-style-type: none"> <li>・PowerPointの特徴</li> <li>・PowerPointの起動と終了</li> <li>・既存ファイルの開き方</li> <li>・PowerPointの画面構成</li> <li>・画面の基本操作</li> </ul> </li> <li>2) 新規プレゼンテーション資料の作成 <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーションの作成手順とサイズの設定</li> <li>・スライドの追加</li> <li>・文字の入力</li> <li>・ファイルの保存</li> </ul> </li> <li>3) スライドの編集 <ul style="list-style-type: none"> <li>・文字書式の設定</li> <li>・段落書式の設定</li> <li>・移動とコピー</li> <li>・スライドのデザイン</li> </ul> </li> <li>4) 表やグラフの作成 <ul style="list-style-type: none"> <li>・表の作成</li> <li>・表の編集</li> <li>・Excel表やグラフの利用</li> </ul> </li> <li>5) 図の利用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像</li> <li>・図形</li> <li>・SmartArt</li> </ul> </li> <li>6) プレゼンテーションの実行と効果 <ul style="list-style-type: none"> <li>・スライドショーの実行</li> <li>・画面の切り替え効果</li> <li>・アニメーション</li> </ul> </li> <li>7) 印刷 <ul style="list-style-type: none"> <li>・印刷イメージの確認と実行</li> <li>・スライド番号</li> <li>・発表者用資料の作成</li> </ul> </li> </ul>