

科目名 (英)	ロボティクス開発 Robotics Development	必修 選択	選択	年次	2	担当教員	大溝 一生 星野 裕之
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	実習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	後期 月 曜 1-2 限
【実務経験】 大溝はロボティクス開発を行い、ロボットを初めとする多数の機器の企画からプロトタイプ、製造を行っている。 星野はロボットデザインを長年行い、日本でも数少ないロボットデザイナーとして様々なロボットのデザインを行なっている。							
【授業の学習内容】 インターフェースロボットを中心に、ロボットの設計と制作を学びます。ロボティクスの基礎からサービスロボットの設計、プロトタイプ、実践的な開発手法までを幅広く扱います。特に後半では、理論と実践を組み合わせ、実際に動作するロボットを設計・制作し、最終的な成果発表まで行います。							
【到達目標】 ロボット設計とプロトタイプングの基礎を理解し、実際にロボットを制作するスキルを習得する。 ユーザーインターフェースや音声インタラクションを通じたロボットの開発を学び、実装できるようになる。 ロボット開発におけるチームワークを強化し、協力してプロジェクトを進める能力を養う。 ロボットの自律性やAIを活用したシステムを理解し、応用する力を身につける。							
【使用教科書・教材・参考書】 M5Stack Core S3及び各種電子部品 参考図書(授業内で具体的に扱わない)は別途記載する				【授業外における学習】 実際に学習したことを元に授業時間外での実装 見識を深めるための展示会・勉強会の紹介、学校イベントでの発表など			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 対面	【到達目標】 ロボティクスの基礎を理解する  【授業内容】 自己紹介・ロボティクスの基礎理解と現状分析 イントロダクション			9 対面	【到達目標】 チームで協力してロボットデザインを完成させる  【授業内容】 実際にロボットデザインを行う		
2 対面	【到達目標】 マイクロコントローラーの実装スキルを習得  【授業内容】 マイクロコントローラーの基本と電子工作について			10 対面	【到達目標】 センサーを使ってロボットを制御するスキルを習得  【授業内容】 センサー技術と動作制御		
3 対面	【到達目標】 CADソフトを使って設計し、3Dプリンタでプリントすることができるようになる  【授業内容】 ロボティクス設計の基礎とマイクロファブリケーション			11 対面	【到達目標】 基本的なパーツ設計ができるようになる  【授業内容】 CAD設計と3Dプリント ロボットデザインに基づいたロボット制作		
4 対面	【到達目標】 アクチュエーターの選定と活用方法を習得  【授業内容】 アクチュエーターの基礎			12 対面	【到達目標】 完成したパーツでインターフェースロボットを組み立て、動作確認を行う  【授業内容】 3Dプリントパーツの組み立てとセットアップ ロボットデザインに基づいたロボット制作		
5 対面	【到達目標】 センサー技術の基礎を理解し、適切に選定する能力を習得  【授業内容】 センシング技術の基礎と実践			13 対面	【到達目標】 ロボットへ音声インターフェースを組み込みUI/UXについて考え実装する  【授業内容】 UI/UXデザインと音声インタラクション ロボットデザインに基づいたロボット制作		
6 対面	【到達目標】 画像認識技術をロボットに応用する方法を習得  【授業内容】 画像認識と認識システム			14 対面	【到達目標】 センサーを使ってロボットを制御するスキルを習得  【授業内容】 センサー技術と動作制御 ロボットデザインに基づいたロボット制作		
7 対面	【到達目標】 センサーを使ってロボットを制御するスキルを習得  【授業内容】 センサー技術と動作制御(オンライン想定)			15 対面	【到達目標】 チームで制作したロボットをプレゼンテーションし、技術的な完成度とインタラクションの評価を受ける  【授業内容】 成果発表と最終評価		
8 対面	【到達目標】 デザイン思考を学び、ユーザーに有用なロボットをデザインできるようになる  【授業内容】 ロボットデザイン思考を学ぶ			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、レポートのいずれか)により評価する。 ○成績評価 点数 100～90点=A評価 点数 89～80点=B評価 点数 79～70点=C評価 点数 69～60点=D評価 点数 59点以下=F評価			
【特記事項】 ・授業の進行状況により、内容は変更することがある ・授業の特性上オフライン(リアル)参加が望ましい							

科目名 (英)	モバイルアプリ開発 mobile application Development	必修 選択	選択	年次	2	担当教員	愛澤伯友
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	実習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	後 期 月 曜 3・4 限
【実務経験】 業務、研究において各種プロトタイプまたはツールをiOS上で制作							
【授業の学習内容】 MAC標準のXcodeを使いiOS開発法を学びます。iOS標準のSwift言語についても学びます。							
【到達目標】 ・Xcodeによるアプリ開発 Swift言語と多くの言語の相異についての理解 基本的なiOSの持つ機能について簡単な実装ができる							
【使用教科書・教材・参考書】 iPhoneアプリ開発集中講座 Xcode 15/iOS 17/Swift 5.9対応				【授業外における学習】			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 iOSについて理解 【授業内容】 Xcode、Swift、アップルID			9	【到達目標】 Swiftのタイマー機能を使った応用ができる 【授業内容】 時間の管理		
2	【到達目標】 swift基本文法を理解し、Xcode上でコーディングできる 【授業内容】 Xcodeを使った開発方法、画像の扱い、変数、Button			10	【到達目標】 Swiftを使い、カメラ機能をXcode上で実装できる 【授業内容】 撮影画面、カメラ起動		
3	【到達目標】 swiftの基本文法を応用し、Xcode上で制御文を使ったプログラミングができる 【授業内容】 if文、random、ループ、View、アイコン設定、サンプルプログラム			11	【到達目標】 Swiftのカメラ機能を応用したプログラミングができる 【授業内容】 シェア画面		
4	【到達目標】 Swiftのメディア機能を理解し、Xcode上でコーディングできる 【授業内容】 画像のレイアウト、メディア制御、サウンド			12	【到達目標】 Swiftのカメラ機能に含まれるエフェクトを実装できる 【授業内容】 エフェクト		
5	【到達目標】 Swiftのメディア機能を理解し、Xcode上でサウンドを使ったプログラミングができる 【授業内容】 サンプルプログラム作成、背景画像			13	【到達目標】 WebAPIを使った検索ができる 【授業内容】 WebAPIの基本、データの扱い、JSON		
6	【到達目標】 Swiftでのマップ機能の理解とXcode上でコーディング 【授業内容】 Mapについて、MapKit、クロージャ、図形			14 (対面)	【到達目標】 期末試験 【授業内容】 知識(筆記)と技術(制作)の課題を出し評価します		
7	【到達目標】 Swiftのマップ機能を応用したプログラミングができる 【授業内容】 マップの検索、MapViewの切替え、文法「for-in」			15	【到達目標】 講評と解説 【授業内容】 講評と解説。さらなる学習ポイント		
8 (対面)	【到達目標】 UIに関して総合的に理解し、実施できる 【授業内容】 中間試験			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、レポートのいずれか)により評価する。 ○成績評価 点数100～90点=A評価 点数 89～80点=B評価 点数 79～70点=C評価 点数 69～60点=D評価 点数 59点以下=F評価			
【特記事項】 ※この授業ではApple社製MACを使います。自宅に所有していない学生は必ず対面で受講すること							

科目名 (英)	システム企画・設計Ⅱ System planing and design II	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 展将
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	講義	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	後期 火曜 1,2限
【実務経験】 システム・アプリ開発会社にて、提案、要件定義、設計、プログラミング、テスト、保守まで25年以上携わった経験を持つ。							
【授業の学習内容】 システム開発における企画を理解し、上流工程において作成する様々な仕様書・設計書を作成できるようになる							
【到達目標】 ・企画書の役割と書き方を理解する ・要件定義書を作成できる ・基本設計書を作成できる							
【使用教科書・教材・参考書】 図解入門 よくわかる最新 システム開発者のための仕様書の基本と仕組み[第4版]				【授業外における学習】			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 対面	【到達目標】 授業の目標と進め方を理解する 企画書について理解する 【授業内容】 オリエンテーション 企画概要			9	【到達目標】 画面定義書を作成する 【授業内容】 画面設計(1)		
2	【到達目標】 企画書の書き方を理解する 【授業内容】 企画書			10	【到達目標】 画面定義書を作成する 【授業内容】 画面設計(2)		
3	【到達目標】 ユースケース、業務フローを作成する 【授業内容】 ユースケース、業務フロー作成			11	【到達目標】 機能設計書を作成する 【授業内容】 機能設計		
4	【到達目標】 要件定義書を作成する 【授業内容】 要件定義書作成			12	【到達目標】 データベースの論理設計書を作成する 【授業内容】 データベース設計		
5	【到達目標】 画面の一覧、遷移図を作成する 【授業内容】 画面設計			13	【到達目標】 CRUD図を作成する 【授業内容】 データベース設計		
6	【到達目標】 画面のUIを作成する 【授業内容】 画面設計			14 対面	【到達目標】 これまでの内容を確認し理解を定着させる 【授業内容】 期末テスト		
7 対面	【到達目標】 これまでの内容を確認し理解を定着させる 【授業内容】 中間テスト			15	【到達目標】 これまでの内容を深める 【授業内容】 授業振り返り		
8	【到達目標】 システム全体のアーキテクチャを設計する 【授業内容】 アーキテクチャ設計			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、レポートのいずれか)により評価する。 ○成績評価 点数100～90点=A評価 点数 89～80点=B評価 点数 79～70点=C評価 点数 69～60点=D評価 点数 59点以下=F評価			
【特記事項】							

科目名 (英)	UXデザイン User Experience Design	必修 選択	選択	年次	2	担当教員	塩谷 正樹
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	実習	総単位 時間	60	開講区分	後期
						曜日・時間	火曜 3・4限
【実務経験】 Web制作会社、広告代理店、フリーランスとして、20年以上にわたりWeb制作の経験がある。PhotoshopやWeb制作に関する著書もある。							
【授業の学習内容】 教科書を使用しながらUI/UXデザインに必要な項目や知識について学びます。また、Figmaなど代表的なUI/UXデザインツールを通して、プロトタイプでのデザイン提案や共同作業、ファイルの共有方法などを学びます。デザインツールの習得にはUdemyの動画教材も利用し、各々のペースで習得していきます。							
【到達目標】 UXデザインに必要なUIと情報伝達の仕組みについて理解する。□ FigmaでAppのプロトタイプを作成し、ユーザー体験におけるフィードバックやUXデザインの改善が出来るようになる。							
【使用教科書・教材・参考書】 「プロセス・オブ・UI/UX[UXデザイン編] 実践形式で学ぶリサーチからユーザー調査・企画・要件定義・改善まで」 Udemy他、YouTubeなど動画教材				【授業外における学習】 専門用語が出てくるので事前学習を行い授業に備える。 授業内で完了しなかった制作物は次回授業までの宿題とします。			
回	授業概要			回	授業概要		
1 (対面)	【到達目標】 UXデザインについて理解する デザインデータ作成を理解する 【授業内容】 授業オリエンテーション UI/UXとは、UIデザインデータの作り方。Figma基本操作。			9	【到達目標】 UI/UXの改善プロセスについて理解する 【授業内容】 データ分析、A/Bテスト、ユーザビリティテスト		
2	【到達目標】 リサーチについて理解する 様々なリサーチ方法を理解する① 【授業内容】 インプット、企業リサーチ Figma基本操作。小テスト			10	【到達目標】 プロトタイプとインタラクションについて理解する 【授業内容】 UI KITの使用方法、プロトタイプ作成 インタラクションの設定		
3	【到達目標】 リサーチについて理解する 様々なリサーチ方法を理解する② 【授業内容】 前提知識の強化、マーケットリサーチ、競合リサーチ Figma基本操作。小テスト			11	【到達目標】 UIの作成が出来るようになる① 【授業内容】 定期試験対策① Figmaでの画面設計とデザイン		
4	【到達目標】 ユーザー調査について理解する プラットフォーム環境の違いを理解する 【授業内容】 ユーザー調査とは 着想を得るための定性調査 Figma基本操作。小テスト □			12	【到達目標】 UXデザインに基づいた提案が出来るようになる。 【授業内容】 定期試験：課題 プロトタイプを用いたUXデザインの発表① 作品のフィードバックなど		
5	【到達目標】 企画について理解する① 【授業内容】 ペルソナの定義、企画の検討方法、 アイデアの検討① アイデアの検討② アイデアの検討③ Figma基本操作。小テスト			13	【到達目標】 UXデザインに基づいた提案が出来るようになる。 【授業内容】 定期試験：課題 プロトタイプを用いたUXデザインの発表② 作品のフィードバックなど		
6	【到達目標】 企画について理解する② 【授業内容】 アイデアの検証、アイデアの選定 コンセプトの定義、UI/UXの方針 Figma基本操作。小テスト			14 (対面)	【到達目標】 UXデザインに基づいた提案が出来るようになる。 【授業内容】 定期試験：課題 プロトタイプを用いたUXデザインの発表③ 作品のフィードバックなど		
7	【到達目標】 要件定義を理解する 【授業内容】 要件の洗い出し、オブジェクト指向UIとタスク指向UI 要件抽出、要件の定義 Figma基本操作。小テスト			15	【到達目標】 UXデザインの改善が出来るようになる。 【授業内容】 プロトタイプを用いたUXデザイン 作品のブラッシュアップ、フィードバックなど		
8 (対面)	【到達目標】 企画案がまとめられるようになる。 【授業内容】 中間テスト(内容は別途告知) 企画案の提出			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、課題のいずれか)により評価する。 ○成績評価(中間テスト20%+定期試験80%) 点数100～90点=A評価 点数 89～80点=B評価 点数 79～70点=C評価 点数 69～60点=D評価 点数 59点以下=F評価			
【特記事項】 授業の進行状況や理解度によってシラバス内容を一部変更する場合があります。							

科目名 (英)	Webアプリケーション開発II	必修 選択	選択	年次	2	担当教員	愛澤伯友
	Web Application Develop II	授業 形態	実習	総単位 時間	60	開講区分	後 期
学科・コース	高度専門士情報技術科					曜日・時間	水 曜 1・2 限
【実務経験】 研究業務における調査・研究・報告、また、プロトタイプ作成等で大いに活用してきた							
【授業の学習内容】 話題のDockerの仕組みと構築の仕方を学習する。バックエンドだけにとどまらないDockerの幅広い応用について構築しながら学ぶ。あわせてLinuxOSやAWSに利用方法、応用方法を学ぶ							
【到達目標】 ・Dockerの理解と、利用領域の理解 Dockerを使いWorpress、MySQLとの連携したサイトが構築できる Docker Compose、Kubernetesの理解と応用ができる							
【使用教科書・教材・参考書】 仕組みと使い方がわかる Docker&Kubernetesのきほんのきほん				【授業外における学習】 自身の環境にもDockerを構築し、情報共有の場として構築の実践を推奨します			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 Dockerの働きと仕組みの理解 【授業内容】 Dockerとは、Dockerのメリット/デメリット			9	【到達目標】 コンテナ操作、Dockerに複数のコンテナを入れる 【授業内容】 コマンドによるコンテナの基本操作操作、WordPressの導入、MySQLとの連携		
2	【到達目標】 Dockerとサーバとの関係 【授業内容】 コンテナとは、コンテナの運用			10	【到達目標】 ファイルのコピーとマウント 【授業内容】 コンテナ内のファイルコピー、ボリュームとマウント、記憶領域のマウント		
3	【到達目標】 Dockerの動く仕組み 【授業内容】 DockerHub、イメージコンテナ			11	【到達目標】 コンテナのイメージ化 【授業内容】 コンテナの改造、DockHub		
4	【到達目標】 Dockerコンテナのライフサイクル 【授業内容】 Dockerのライフサイクル、データ保存			12	【到達目標】 Docker Compose 【授業内容】 Cocker Composeとは、ファイルの記述方法、実行		
5	【到達目標】 Dockerの利用 【授業内容】 Dockerと各種OS、Linux			13	【到達目標】 Kubernetes 【授業内容】 Kubernetesのインストール、構築		
6	【到達目標】 Dockerの準備 【授業内容】 インストール、環境設定、仮想環境構築、各種起動方法			14 (対面)	【到達目標】 期末試験(課題実技、筆記試験) 【授業内容】 期末試験		
7	【到達目標】 DockerEngine 【授業内容】 Docker Engineの起動/終了、コンテナ操作			15	【到達目標】 期末試験内容の理解 【授業内容】 期末試験内容の解説		
8 (対面)	【到達目標】 既学習範囲で、Dockerの応用ができる 【授業内容】 中間試験			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、レポートのいずれか)により評価する。 ○成績評価 点数100～90点=A評価 点数 89～80点=B評価 点数 79～70点=C評価 点数 69～60点=D評価 点数 59点以下=F評価			
【特記事項】 ※クラス全体の進度により学習項目が延長・短縮・入れ替えが起きる場合があります							

科目名 (英)	UML Unified Modeling Language	必修 選択	必須	年次	2	担当教員	岩下洋文
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	実習	総単位 時間	30	開講区分	後期
						曜日・時間	木曜 1限
【実務経験】 独立系のシステム開発会社で25年ほど働いていました。開発者、プロジェクトマネージャーとして、金融系のシステムや通信会社のシステム開発のような大規模プロジェクトから、小売店のための小さなシステムの開発など様々な案件に参加してきました。 50歳で独立した後は、フリーランスの立場から開発に参加したり、企業の新入社員向けの言語研修講師を行ったりしています。							
【授業の学習内容】 ソフトウェア開発において用いられるUMLの役割や表記法について学び、各種モデリングができるスキルを身につける							
【到達目標】 オブジェクト指向の考え方を説明できる、UMLの各種ダイアグラムを適切に用いてシステムの構造や振る舞いを視覚的に表現できる							
【使用教科書・教材・参考書】 かんたん UML入門[改訂2版]				【授業外における学習】 なし			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 UMLの基本概念と目的を理解し、主要な図の種類を説明できる。 【授業内容】 UMLの主要な図の概要を理解し、基本的な図をPCで作成する			9	【到達目標】 システムの相互作用を表現できる。 【授業内容】 コミュニケーション図を作成する		
2	【到達目標】 オブジェクト指向の基本概念を理解し、UMLとの関係を説明できる。 【授業内容】 クラス図を作成し、オブジェクトの関係を表現する			10	【到達目標】 システムやオブジェクトの状態遷移を表現できる。 【授業内容】 ステートマシン図を作成する		
3	【到達目標】 UMLを活用した開発プロセスを理解し、各フェーズで適切なUML図を作成できる。 【授業内容】 小規模システムの開発フェーズを想定し、作成すべきUML図を整理する			11	【到達目標】 システムのモジュール構成を整理できる。 【授業内容】 パッケージ図を作成する		
4	【到達目標】 システムの要求をユースケース図で表現できる。 【授業内容】 ユースケース図を作成する			12	【到達目標】 UMLの補助的な図を活用できる。 【授業内容】 サブの図を作成する		
5	【到達目標】 クラス図を基にオブジェクトの関係を表すオブジェクト図を作成できる 【授業内容】 オブジェクト図を作成する			13	【到達目標】 UMLを活用して、実際のシステム設計を行い、設計結果を説明できる。 【授業内容】 UMLを用いてビジネス系または組み込みシステムの設計を行う		
6	【到達目標】 クラスの構造を設計し、関係性を考慮したクラス図を作成できる。 【授業内容】 クラス図を作成する			14 (対面)	【到達目標】 UMLを活用したシステム設計の理解度を最終評価する。 【授業内容】 期末試験		
7	【到達目標】 システムの動的な振る舞いをシーケンス図で表現できる。 【授業内容】 シーケンス図を作成する			15	【到達目標】 UMLの活用方法を総括し、今後の学習・実務での応用を考える。 【授業内容】 振り返り		
8 (対面)	【到達目標】 ここまで学習したUMLの基礎を理解していることを確認する。 【授業内容】 中間試験			【評価について】 定期試験(実技試験)により評価する。 ○成績評価 点数 100～90点=A評価 点数 89～80点=B評価 点数 79～70点=C評価 点数 69～60点=D評価 点数 59点以下=F評価			
【特記事項】							

科目名 (英)	ヒューマンズスキルⅡ People Skills II	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 京子
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	演習	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	後期 木曜2限
【実務経験】 教育・人材育成に20年以上携わり、大手メーカーでの新人研修や職業訓練での実務未経験者向けITエンジニア育成にて延べ500人以上を指導した。							
【授業の学習内容】 プロジェクトマネジメントやリーダーシップの講義経験豊富な教員が、DXリテラシー標準をテーマにグループワークを取り入れた授業を行う。グループワークを通じてあるべき人材像や行動目標を考え、エンジニア等のビジネスパーソンに必要なヒューマンズスキルとは何かを探求する。社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要なマインド・スタンスを知り、自身の行動に対する振り返りを行う。							
【到達目標】 ・ビジネスパーソンに求められるヒューマンズスキルを、自分の将来の展望を見据えて説明できるようになる。 ・デジタルスキル標準における汎用的なDXリテラシー標準を十分に理解し、その軸を用いて行動目標を立てられるようになる。 ・人々が重視する価値や社会・経済の環境の変化を捉え、あるべきマインド・スタンスを言語化することができる。							
【使用教科書・教材・参考書】 2030年の教科書 今日から始めよう能動アウトプット術				【授業外における学習】			
回	授業概要			回	授業概要		
1 (対面)	【到達目標】 ヒューマンズスキル＝「他者と良好な信頼関係を構築し、質の高いコミュニケーションを行う能力」という基本概念の確認・定着 【授業内容】 科目概要及び前期の振り返り、「能動アウトプット」アプローチの確認、自己紹介とアイスブレイク			9	【到達目標】 DXリテラシー標準：事実に基づく判断について深掘りする 【授業内容】 DXリテラシー各項目の講義＋行動例についてのグループワーク、「別れ」と「好き」をテーマにしたグループワーク		
2	【到達目標】 デジタルスキル標準のねらいと活用法の理解 【授業内容】 デジタルスキル標準策定の背景・ねらい・構成に関する講義、DXに関するリテラシーを身につけた人材についてのグループワーク			10 (対面)	【到達目標】 DX人材に求められるマインド・スタンスについての理解度を確認する 【授業内容】 中間テスト(選択形式＋記述形式)、「SNS」をテーマにしたグループワーク、プレゼン課題の説明		
3	【到達目標】 DXリテラシー標準：変化への適応について深掘りする 【授業内容】 DXリテラシー各項目の講義＋行動例についてのグループワーク、「トラブル」についてのグループワーク			11	【到達目標】 ビジネスパーソンにとってのヒューマンズスキルについてのプレゼン骨子を考える 【授業内容】 「好き」をテーマにしたグループワーク。ビジネスパーソンにとってのヒューマンズスキルについて、ワークシートに書き出す個人ワーク。		
4	【到達目標】 DXリテラシー標準：コラボレーションについて深掘りする 【授業内容】 DXリテラシー各項目の講義＋行動例についてのグループワーク、「思考」と「未来」をテーマにしたグループワーク			12	【到達目標】 ビジネスパーソンにとってのヒューマンズスキルについてのプレゼン資料作成に取り組む 【授業内容】 「クリエイティブ」と「絶望」をテーマにしたグループワーク。ビジネスパーソンにとってのヒューマンズスキルについて、これまで整理したことを個人でPowerPointスライドにまとめる。		
5	【到達目標】 DXリテラシー標準：顧客・ユーザーへの共感について深掘りする 【授業内容】 DXリテラシー各項目の講義＋行動例についてのグループワーク、「言葉」と「情報」をテーマにしたグループワーク			13	【到達目標】 ビジネスパーソンにとってのヒューマンズスキルについてのプレゼン資料を完成させる 【授業内容】 「大切な人」と「孤独」をテーマにしたグループワーク。ビジネスパーソンにとってのヒューマンズスキルについて、これまで整理したことを個人でPowerPointスライドにまとめる。今回は提出期限。		
6	【到達目標】 DXリテラシー標準：常識にとらわれない発想について深掘りする 【授業内容】 DXリテラシー各項目の講義＋行動例についてのグループワーク、「テクノロジー」と「外国」をテーマにしたグループワーク			14 (対面)	【到達目標】 プレゼン発表会に参加する(全員) 【授業内容】 基本リアル参加での作成した成果物を発表。8名前後のグループで行い、相互フィードバックを行う。		
7	【到達目標】 DXリテラシー標準：反復的なアプローチについて深掘りする 【授業内容】 DXリテラシー各項目の講義＋行動例についてのグループワーク、「貧困」と「社会」をテーマにしたグループワーク			15 (対面)	【到達目標】 代表者プレゼン発表会を実施し、期末ふり返しを行う 【授業内容】 教員が選んだ代表者数名によるプレゼン。「挑戦」と「感動」をテーマにしたグループワーク。期末レポート作成。		
【到達目標】 DXリテラシー標準：柔軟な意思決定について深掘りする				【評価について】 中間テスト、プレゼン資料、期末レポートにより評価する。			

科目名 (英)	基本情報技術者試験対策Ⅱ科目B Fundamental Information Technology Engineer Exam [Subject B] Preparation II	必修 選択	選択	年次	2	担当教員	岩下洋文
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	演習	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	後期 木曜 4限
【実務経験】 独立系のシステム開発会社で25年ほど働いていました。開発者、プロジェクトマネージャーとして、金融系のシステムや通信会社のシステム開発のような大規模プロジェクトから、小売店のための小さなシステムの開発など様々な案件に参加してきました。 50歳で独立した後は、フリーランスの立場から開発に参加したり、企業の新入社員向けの言語研修講師を行ったりしています。							
【授業の学習内容】 基本情報技術者試験の科目Bの対策授業である。科目Bの出題範囲である疑似言語と情報セキュリティに関する分野について講義と問題演習を交えて学ぶ。学習カリキュラムはIPAの基本情報技術者試験(FE)のシラバスに準じる。							
【到達目標】 基本情報技術者試験[科目B]で出題される分野、内容に関する知識が身につく。基本情報技術者試験受験の準備ができる。							
【使用教科書・教材・参考書】 情報処理教科書 出るとこだけ！基本情報技術者[科目B]				【授業外における学習】 なし			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 科目Bの試験形式・出題範囲を理解し、学習計画を立てる。 【授業内容】 試験の出題形式とシラバスを確認し、今後の学習方針を明確にする。			9	【到達目標】 オブジェクト指向の基本概念を理解し、試験問題に対応できる。 【授業内容】 オブジェクト指向の設計を理解し、試験問題を解く力をつける。		
2	【到達目標】 疑似言語の基本文法を理解し、プログラムのトレースができる。 【授業内容】 基本的な文法を押さえ、疑似言語の読解力を強化する。			10	【到達目標】 リスト・スタック・キュー・ビット列の扱いを理解する。 【授業内容】 試験で頻出のデータ構造を学び、処理の流れを正確に理解する。		
3	【到達目標】 一次元配列を扱う処理を理解し、プログラムの動作を予測できる。 【授業内容】 基本的な配列操作を学び、プログラムのトレースを行う。			11	【到達目標】 疑似言語・アルゴリズムの総復習を行い、試験問題に慣れる。 【授業内容】 試験レベルの問題を解き、時間配分や解答スキルを磨く。		
4	【到達目標】 二次元配列を扱う処理を理解し、計算問題に対応できる。 【授業内容】 多次元データの扱いを学び、処理の流れを正確に理解する。			12	【到達目標】 情報セキュリティの基本概念を理解し、試験問題に対応できる。 【授業内容】 情報セキュリティの重要性を理解し、試験問題に対応できるようにする。		
5	【到達目標】 解答の選択肢を分析し、誤答を効率的に排除できる。 【授業内容】 誤答のパターンを学び、選択肢を素早く判別する力を養う。			13	【到達目標】 セキュリティの問題演習を通じて、知識を定着させる。 【授業内容】 セキュリティの応用問題を解き、知識を実践レベルに引き上げる。		
6	【到達目標】 再帰処理の仕組みを理解し、プログラムの動作を追跡できる。 【授業内容】 再帰的アルゴリズムを学び、試験問題に対応できるようにする。			14 (対面)	【到達目標】 試験形式の問題に対応し、出題パターンを理解する。 【授業内容】 期末試験		
7	【到達目標】 木構造の基本概念を理解し、ツリー探索問題を解ける。 【授業内容】 ツリー構造の基本を理解し、アルゴリズムの流れを把握する。			15	【到達目標】 学習を振り返り、今後の試験対策、合格戦略を検討する 【授業内容】 振り返り		
8 (対面)	【到達目標】 前半の学習内容を振り返り、出題形式に慣れる。 【授業内容】 中間試験			【評価について】 定期試験により評価する。 ○成績評価 点数 100～90点＝A評価 点数 89～80点＝B評価 点数 79～70点＝C評価 点数 69～60点＝D評価 点数 59点以下＝F評価			
【特記事項】							

科目名 (英)	アジャイル開発 Agile Development	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 展将
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	演習	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	後期 金曜 1限
【実務経験】 システム・アプリ開発会社にて、提案、要件定義、設計、プログラミング、テスト、保守まで25年以上携わった経験を持つ。							
【授業の学習内容】 不確実性が高いアプリケーションの開発では、従来のウォーターフォール開発では問題に対応しきれなくなっている。変化に素早く対応できるアジャイル開発の特徴を理解し、チームでゴールを目指すために必要な心構えを身につける。またアジャイル開発の手法の一つであるスクラムについての基礎を理解する。							
【到達目標】 ・アジャイル開発の必要性や特性、心構えが理解できる ・アジャイル開発に必要な考え方や手法を実践できる							
【使用教科書・教材・参考書】 いちばんやさしいアジャイル開発の教本 人気講師が教えるDXを支える開発手法				【授業外における学習】 授業内で紹介した参考図書の精読を推奨する			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 対面	【到達目標】 ワークを通じてアジャイルを体感する  【授業内容】 アジャイルワークショップ			9	【到達目標】 アジャイル開発のよくある疑問について理解する  【授業内容】 アジャイル開発の理解を深める		
2	【到達目標】 本授業の概要理解と到達目標について理解する  【授業内容】 イントロダクション			10	【到達目標】 アジャイル開発を始める考え方を理解する  【授業内容】 アジャイル開発はあなたから始まる		
3	【到達目標】 アジャイルの基本的概念を理解する  【授業内容】 アジャイル開発の世界			11	【到達目標】 スクラムの基本的な概念を理解する  【授業内容】 スクラムの基本		
4	【到達目標】 アジャイル開発の必要性を理解する  【授業内容】 なぜアジャイル開発なのか			12	【到達目標】 スクラムの役割と進め方を理解する  【授業内容】 スクラムの役割と進め方		
5	【到達目標】 アジャイルチームの特徴について理解する  【授業内容】 アジャイル開発がもたらす変化			13	【到達目標】 スクラムの一連の流れを経験し、理解を深める  【授業内容】 スクラム実践		
6	【到達目標】 アジャイルのコンセプトを理解する  【授業内容】 アジャイル開発の中核にあるコンセプト			14 対面	【到達目標】 これまでの内容を定着させる  【授業内容】 期末テスト		
7 対面	【到達目標】 ここまでの内容を確認し定着させる  【授業内容】 中間テスト			15	【到達目標】 これまでの内容を深める  【授業内容】 授業振り返り		
8	【到達目標】 アジャイルのカイゼンを理解する  【授業内容】 上手に乗りこなすためのカイゼン手法			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、レポートのいずれか)により評価する。 ○成績評価 点数100～90点＝A評価 点数 89～80点＝B評価 点数 79～70点＝C評価 点数 69～60点＝D評価 点数 59点以下＝F評価			
【特記事項】							

科目名 (英)	コンセプチュアルスキル Conceptual Skills	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 展将
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	演習	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	後期 金曜 2限
【実務経験】 システム・アプリ開発会社にて、提案、要件定義、設計、プログラミング、テスト、保守まで25年以上携わった経験を持つ。							
【授業の学習内容】 ITエンジニアに必要とするスキルはテクニカルスキルだけではない。物事を客観的に捉え、論理的に判断し、合理的に遂行する能力、コンセプチュアルスキルが求められる。本授業では基本となるロジカルシンキングを中心に、物事を考える力を身につける							
【到達目標】 ・ロジカルシンキングの基本と思考法を理解し実践できる ・客観性のある根拠をもとに論理的に物事を説明できる							
【使用教科書・教材・参考書】 図解入門ビジネス 最新ロジカル・シンキングがよくわかる本				【授業外における学習】 普段の生活や学校内において人と関わる際には授業の内容を意識して実践するよう推奨する			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 本授業の概要理解と到達目標について理解する 【授業内容】 オリエンテーション			9	【到達目標】 マッキンゼーの7Sを理解する 【授業内容】 ちょっと高度なフレームワーク・ツールに挑戦(2)		
2	【到達目標】 ロジカルシンキングとは何かを理解する 【授業内容】 ロジカル・シンキングの基本と思考基本(1)			10	【到達目標】 ニーズ把握の考え方を理解する 【授業内容】 ロジカル・シンキングによるニーズの把握(1)		
3	【到達目標】 MECEと構造化について理解する 【授業内容】 ロジカル・シンキングの基本と思考基本(2)			11	【到達目標】 顧客ニーズの聞き出し方を理解する 【授業内容】 ロジカル・シンキングによるニーズの把握(2)		
4	【到達目標】 発散思考について理解する 【授業内容】 ロジカル・シンキングの思考手法(1)			12	【到達目標】 ロジカルなプレゼンテーションを身につける 【授業内容】 ロジカル・コミュニケーションで理解を得る(1)		
5	【到達目標】 収束思考について理解する 【授業内容】 ロジカル・シンキングの思考手法(2)			13	【到達目標】 ロジカルなネゴシエーションを理解する 【授業内容】 ロジカル・コミュニケーションで理解を得る(2)		
6	【到達目標】 ロジックツリーを理解する 【授業内容】 ロジカル・シンキングで活用する便利なツール(1)			14 (対面)	【到達目標】 これまでの内容を定着させる 【授業内容】 期末テスト		
7 (対面)	【到達目標】 ここまでの内容を確認し定着させる 【授業内容】 中間テスト			15	【到達目標】 これまでの内容を深める 【授業内容】 授業振り返り		
8	【到達目標】 ピラミッドストラクチャーを理解する 【授業内容】 ロジカル・シンキングで活用する便利なツール(2)			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、レポートのいずれか)により評価する。 ○成績評価 点数100～90点=A評価 点数 89～80点=B評価 点数 79～70点=C評価 点数 69～60点=D評価 点数 59点以下=F評価			
【特記事項】							

科目名 (英)	セキュア開発 Secure Development	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 展将
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	演習	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	後期 金曜 3限
【実務経験】 システム・アプリ開発会社にて、提案、要件定義、設計、プログラミング、テスト、保守まで25年以上携わった経験を持つ。							
【授業の学習内容】 テクノロジーの発展により、セキュリティが社会やビジネスに及ぼす影響が大きくなっている。またサイバー攻撃も増加、多様化しており情報システムの設計段階からセキュリティを考慮して開発する必要がある。本授業では、特にWebアプリケーションの攻撃手法を理解し、対策方法を実践できるスキルを身につける。							
【到達目標】 ・サイバー攻撃の手法を理解する ・Webアプリケーションに対する攻撃手法とその対策について理解し説明できる							
【使用教科書・教材・参考書】 安全なウェブサイトの作り方 改訂第7版 (IPA提供のPDF) AppGoat、Fiddler				【授業外における学習】 インターネット等で常にセキュリティ関連の情報収集をすることを推奨する			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 授業の目標と進め方を理解する サイバー攻撃の事例と被害について理解する 【授業内容】 オリエンテーション サイバー攻撃の現状			9	【到達目標】 ディレクトリ・トラバーサル攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 ディレクトリ・トラバーサル(1)		
2	【到達目標】 クロスサイトスクリプティング攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 クロスサイトスクリプティング(1)			10	【到達目標】 ディレクトリ・トラバーサル攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 ディレクトリ・トラバーサル(2)		
3	【到達目標】 クロスサイトスクリプティング攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 クロスサイトスクリプティング(2)			11	【到達目標】 OSコマンドインジェクション攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 OSコマンドインジェクション		
4	【到達目標】 SQLインジェクション攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 SQLインジェクション(1)			12	【到達目標】 セッション管理の不備攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 セッション管理の不備(1)		
5	【到達目標】 SQLインジェクション攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 SQLインジェクション(1)			13	【到達目標】 セッション管理の不備攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 セッション管理の不備(2)		
6	【到達目標】 CSRF攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 CSRF(クロスサイト・リクエスト・フォージェリ) (1)			14	【到達目標】 これまでの内容を定着させる 【授業内容】 期末テスト		
7 (対面)	【到達目標】 これまでの内容を確認し定着させる 【授業内容】 中間テスト			15	【到達目標】 これまでの内容を深める 【授業内容】 授業振り返り		
8	【到達目標】 CSRF攻撃の手法と対策を理解する 【授業内容】 CSRF(クロスサイト・リクエスト・フォージェリ) (2)			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、レポートのいずれか)により評価する。 ○成績評価 点数 100～90点=A評価 点数 89～80点=B評価 点数 79～70点=C評価 点数 69～60点=D評価 点数 59点以下=F評価			
【特記事項】							

科目名 (英)	RPA Robotic Process Automation	必修 選択	選択	年次	2	担当教員	関川 友恵
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	演習	総単位 時間	30	開講区分	後期
						曜日・時間	金曜 4限
【実務経験】 中小企業へのRPA導入2年経験。							
【授業の学習内容】 現場経験で身につけた経験を生かした独自の事例や知識を生かして独自資料にまとめ使用すると共に、実務経験を生かした具体的でわかりやすい質疑を繰り返し実際のRPAで自動化を行うアウトプットする機会をつくり記憶の定着を図る授業を行なう。本科目では、実際の現場開発でユーザーインターフェースを理解し、業務シナリオ作成を行い、セキュリティとガバナンスについて理解を深めたRPA作成をしてほしい。							
【到達目標】 ・RPAの機能や特徴を理解し説明できる ・RPAの基本的な使い方を理解する ・RPAを用いて簡単な業務を自動化できる							
【使用教科書・教材・参考書】 ・はじめてのPower Automate for desktop				【授業外における学習】 専門用語が出てくるので事前学習をきちんとし、授業に備える。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 対面	【到達目標】 RPAとは何かを理解し、業務効率化の重要性を認識する  【授業内容】 RPAの定義、特徴、ビジネスにおける効果。RPAと従来の自動化手法の違いについて説明			9	【到達目標】 エラーハンドリングの技術を学び、フローのデバッグができるようになる  【授業内容】 エラーハンドリングの基本、デバッグツールの使用方法(ブレークポイント、ログ出力など)		
2	【到達目標】 Power Automate Desktopのインストールと基本設定ができる  【授業内容】 ソフトウェアのインストール手順、初期設定、ユーザーインターフェースの紹介。実際に操作するハンズオン			10	【到達目標】 自ら業務に役立つ自動化シナリオを設計し、実装ができる  【授業内容】 実際の業務シナリオを用いた自動化提案のグループワーク。アイデアの共有とフィードバック		
3	【到達目標】 基本的なフローを作成し、ビジュアルプログラミングの概念を理解する  【授業内容】 スタート・ステップ・アクションの基本的な構成を学び、簡単なフロープロセス(例:メールの自動送信など)を作成			11	【到達目標】 フローの最適化手法を理解し、メンテナンスの重要性を認識する  【授業内容】 フローの構造改善、パフォーマンスチューニング、ユーザーガイドや文書化の必要性		
4	【到達目標】 変数を用いたデータの操作ができるようになる  【授業内容】 変数の定義、基本的なデータ型(文字列、整数、リストなど)、データ操作(設定、参照、計算)を実践			12	【到達目標】 RPAに関連するセキュリティリスクとガバナンスについて理解する  【授業内容】 RPA運用におけるセキュリティの考慮点、自動化プロジェクトのガバナンスポリシー		
5	【到達目標】 条件分岐やループ処理を用いた複雑なフローの作成ができる  【授業内容】 条件付きアクション(If、Switch)やループ(For Each、While)の使用方法を学び、実際にフローに組み込む			13	【到達目標】 学んだ知識を活かし、自分が設計したRPAプロジェクトを発表できる  【授業内容】 各グループまたは個人のRPAプロジェクトプレゼンテーション。質疑応答、フィードバックセッションを行い、学びを振り返る		
6	【到達目標】 ExcelやWebアプリケーションとの連携方法を実践する  【授業内容】 Excelファイルの読み書き、Webブラウザとの連携(情報の取得や操作)を学ぶ実習			14 対面	【到達目標】 業務自動化を行うRPAのための理解を深める  【授業内容】 定期試験・振り返り授業		
7	【到達目標】 SQLデータベースへの接続とデータ操作ができる  【授業内容】 SQLに関する基本的な知識、Power Automate Desktopからのデータベース接続、データの取得・更新・削除の手法			15	【到達目標】 これまでの振り返りを通して、RPAについての理解を定着させる  【授業内容】 定期試験結果フィードバック・後期授業振り返り		
8 対面	【到達目標】 これまでのRPA基本の自動化の扱いを理解する  【授業内容】 中間試験・振り返り授業			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、レポートのいずれか)により評価する。 ○成績評価 点数100～90点=A評価 点数 89～80点=B評価 点数 79～70点=C評価 点数 69～60点=D評価 点数 59点以下=F評価			
【特記事項】 Windows10以降の環境が必要							

科目名 (英)	キャリアデザインⅡ Carrer Design Ⅱ	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	原田 義和
学科・コース	高度専門士情報技術科	授業 形態	講義	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	後期 木曜 3限
【実務経験】 学習塾講師として20年以上学生の学業、進路、相談に携わってきた。							
【授業の学習内容】 基礎的数学、資格取得に向けた学習 IT業界で働くために必要な姿勢							
【到達目標】 3年生を迎えるにあたって必要な学力を身につける。 進路選択に向けて必要な姿勢を獲得する							
【使用教科書・教材・参考書】 購入の必要はない 必要に応じて指示する				【授業外における学習】 興味を持たれた事柄について自分でさらに深掘しましょう			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 数学の必要性を理解し、最低限のことはこなせるようになる 【授業内容】 数学を学習する意義を知る 中学数学			9	【到達目標】 資格に向けて知識を得る 【授業内容】 資格試験対策		
2	【到達目標】 中学数学の本当に必要なことはできるようになる 【授業内容】 中学数学			10	【到達目標】 資格に向けて知識を得る 【授業内容】 資格試験対策		
3	【到達目標】 高校数学の基礎を知る 【授業内容】 高校数学			11	【到達目標】 資格に向けて知識を得る 【授業内容】 資格試験対策		
4	【到達目標】 引き続き高校数学の基礎を知る 【授業内容】 高校数学			12	【到達目標】 資格に向けて知識を得る 【授業内容】 資格試験対策		
5	【到達目標】 学習したことは使えるようにする 【授業内容】 数学まとめ			13	【到達目標】 資格に向けて知識を得る 【授業内容】 資格試験対策		
6	【到達目標】 就職活動に必要なことを知る 【授業内容】 就職活動に必要なこと			14 (対面)	【到達目標】 学習成果をすべて発揮する 【授業内容】 期末テスト		
7	【到達目標】 就職活動に必要なことを知る 【授業内容】 引き続き、就職活動に必要なこと			15	【到達目標】 学習したことを我が物とする 【授業内容】 期末テスト振り返り、講評、その他		
8 (対面)	【到達目標】 学習成果を発揮する 【授業内容】 中間テスト			【評価について】 定期試験(筆記試験、実技試験、レポートのいずれか)により評価する。 ○成績評価 点数100～90点＝A評価 点数 89～80点＝B評価 点数 79～70点＝C評価 点数 69～60点＝D評価 点数 59点以下＝F評価			
【特記事項】 内容は随時更新していきます どこかに特別講師授業(対面必須)が入ります							