

科目名 (英)	WebAPI	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 展将
	WebAPI	授業 形態	演習	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前期 火曜4限
学科・コース	高度専門士情報技術科						
【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】 システム連携やマイクロサービスにおいて利用されるWebAPIの基本を理解し、実装できるスキルを身につける。							
【到達目標】 ・WebAPIの特徴を理解して説明できる ・既存のWebAPIを利用することができる ・自らWebAPIを開発することができ、WebAPIを利用したアプリケーションが開発できる							
【使用教科書・教材・参考書】 動かして学ぶ！Python FastAPI開発入門				【授業外における学習】 自己でWebAPIを利用したアプリケーション開発や、WebAPIそのものの開発を実践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について理解する HTTPの基礎を理解する 【授業内容】 オリエンテーション HTTPの基礎			9	【到達目標】 仕様に沿ったAPI実装ができる 【授業内容】 総合演習		
2	【到達目標】 WebAPIの利用方法を理解する 【授業内容】 WebAPIの利用			10	【到達目標】 WebAPIを利用したアプリケーションをが実装できる 【授業内容】 総合演習		
3	【到達目標】 WebAPIの作成方法と動作を理解する 【授業内容】 WebAPI作成の基本			11	【到達目標】 仕様に沿ったAPI設計ができる 【授業内容】 最終課題		
4	【到達目標】 CRUD操作ができるWebAPIを作成できる 【授業内容】 WebAPIの作成(1)			12	【到達目標】 仕様に沿ったAPI実装ができる 【授業内容】 最終課題		
5	【到達目標】 CRUD操作ができるWebAPIを作成できる 【授業内容】 WebAPIの作成(2)			13	【到達目標】 WebAPIを利用したアプリケーションをが実装できる 【授業内容】 最終課題		
6	【到達目標】 WebAPIの呼び出しをするアプリケーションが作成できる 【授業内容】 アプリケーションからWebAPIを操作する			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】 仕様に沿ったAPI設計ができる 【授業内容】 総合演習			【評価について】 中間試験(20点)、定期試験(80点) 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)	IoT開発 IoT Development		必修 選択	必修	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	前期 月曜1・2限

【実務経験】
人工知能研究を30年以上、単独、大手キャリア2社と共同研究を続けて来ました。そのアウトプットとしてロボット(nao)も含め、さまざまなデバイスや形状、表現方法などについて研究し、成果は学会発表や製品化をIEEEからも表彰。ワンチップコンピュータやFPGAは各種実証実験で使用してきました。

【授業の学習内容】
電子工学の基礎的な「理論」と、ラズパイPicoを通して電子機器やセンサーなどの「制御」を学ぶ。
※クラス全体の進捗により、以下の授業内容は延長・短縮・入れ替えが起きることがあります。また、時流によっても変動する場合があります。

【到達目標】
・基礎電子工学の理解(アマチュア無線3級、2級デジタル レベル)
御の流れを実際の回路で理解出来る
る主要なセンサー類の使用法・制御方法を理解し、シングルボードコンピュータ上で構築できる
・電子制
・IoTで用いられ

【使用教科書・教材・参考書】 ラズパイPico完全ガイド 第2版		【授業外における学習】 無線関連の国家資格における「工学」分野の学習	
-------------------------------------	--	---------------------------------------	--

回	授 業 概 要	回	授 業 概 要
1 (対面)	【到達目標】 シングルボードコンピュータの理解 【授業内容】 各種シングルボードコンピュータ、ラズパイPicoの構造、OSインストール。＜理論＞ダイオード	9 (対面)	【到達目標】 加速度センサー、距離センサーの機能を理解し、制御できる 【授業内容】 加速度センサーの原理と数値の取得、距離センサーの原理と計測プログラム、ディスプレイ、OS
2 (対面)	【到達目標】 基本プログラムが実施できる 【授業内容】 プログラムの実施方法(単体での実施、ライブラリを利用した実施)	10 (対面)	【到達目標】 7セグメントLEDへ表示ができる 【授業内容】 7セグメントLEDへ表示ができるの原理と利用方法、複数での表示と制御
3 (対面)	【到達目標】 LEDを制御できる 【授業内容】 電子パーツの接続(LED、スイッチなど)、＜理論＞電流・電圧・抵抗	11 (対面)	【到達目標】 キャラクターディスプレイに表示ができる 【授業内容】 マトリックスLED、キャラクターディスプレイの利用方法、カメラ
4 (対面)	【到達目標】 各種スイッチの機能を理解し、制作できる 【授業内容】 スイッチの種類、2端子スイッチ、マイクロスイッチとチャタリング、トランジスタ、ICチップ	12 (対面)	【到達目標】 ブザーとカメラの原理を理解し、構築できる 【授業内容】 圧電ブザーの利用、カメラ、OpenCV
5 (対面)	【到達目標】 モーター、サーボの機能を理解し、制御できる 【授業内容】 モーターの原理、MOSFETについて、モーターの制御、サーボモーターの原理と制御	13 (対面)	【到達目標】 MIT APP INVENTOR2を利用できる 【授業内容】 APP Inventor2を利用しプログラミング
6 (対面)	【到達目標】 光センサー、超音波センサーの機能を理解し、制御できる 【授業内容】 光センサー、超音波センサーの原理、赤外線センサーの原理と制御、半加算回路、cvs保存	14 (対面)	【到達目標】 期末試験 【授業内容】 ＜試験＞電子理論についての筆記、RazPi上での実装実技、問題解説と講評
7 (対面)	【到達目標】 中間試験 【授業内容】 既学習内容について、それらを応用し、センサーから入力した情報を処理・制御についての理解	15 (対面)	【到達目標】 ラズパイPicoを使った応用について考慮する 【授業内容】 APIの使用法、AI領域などでの応用
8 (対面)	【到達目標】 フォトリフレクター、気象センサーの機能を理解し、制御できる 【授業内容】 フォトリフレクタの原理、気象センサーの応用法、コンデンサ、距離センサー	【評価について】 中間試験(20点)、定期試験(80点) 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】
学習項目は世の中の動向、また、機材の整備上項に応じて変更することがあります

科目名 (英)	業務分析・要件定義 Business Analysis/ Defining Requirements	必修 選択	選択	年次	2	担当教員	遠藤康平
		授業 形態	対面	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前期 水曜 4限
学科・コース	高度情報技術科						
【実務経験】 システムエンジニアとして設計から開発、テスト、導入、インフラ構築、運用まで10年あまりの実務経験を有する。退職後、中小企業向けの経営コンサルティング業務に従事し、経営戦略からDX推進に至るまで経営支援を行っている。 システムアーキテクト、ネットワークスペシャリスト、セキュリティスペシャリストなど情報処理系国家資格のほか、中小企業診断士、ITコーディネータの資格を保有している。							
【授業の学習内容】 情報システムを構築する際には様々な分析を行い、必要な要件を決める必要がある。その分析手法の理解や要件の定義について学ぶ。 講義では、超上流工程で用いられる重要キーワードを紹介し、その意味を正しく理解し、他の人と正しい言葉遣いで意思疎通ができる状態を目指す。 さらに、具体的な事例などを題材として、講義で紹介した分析手法を実際に試す機会を提供する。							
【到達目標】 ・As-Is/To-Be分析を理解できる ・業務フローを作成することができる ・業務要件に基づくRFI/RFPを作成することができる							
【使用教科書・教材・参考書】 なし				【授業外における学習】 復習として講義中に取り上げたキーワードについて検索し、理解を深める。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 対面	【到達目標】 要件定義の概要について学ぶ 【授業内容】 経営戦略とシステム化戦略の関連、システム要件定義とソフトウェア要件定義など			9	【到達目標】 業務要件の分析・定義フェーズについて学ぶ1 【授業内容】 BMCやユースケース図といった静的モデリング技法や、散布図といった静的分析手法など		
	【到達目標】 システム化戦略についての知識を学ぶ 【授業内容】 DX、フィジビリティスタディー、費用対効果、内外作区分など				【到達目標】 業務要件の分析・定義フェーズについて学ぶ2 【授業内容】 BPMN、動線分析といった動的モデリング技法や、作業工程分析動的分析手法など		
2	【到達目標】 システム化戦略の技法とフレームワークを学ぶ 【授業内容】 ロジカルシンキング、クリティカルシンキング、ブレインストーミングなど			10	【到達目標】 システム機能要求の分析・定義フェーズについて学ぶ1 【授業内容】 クラス図、コンポーネント図、配置図、E-R図といった静的モデリング技法など		
3	【到達目標】 システム化戦略の流れを学ぶ1 【授業内容】 立ち上げ、目的の確認、体制、スケジュールなど			11	【到達目標】 システム機能要求の分析・定義フェーズについて学ぶ2 【授業内容】 シーケンス図、アクティビティ図、ステートマシン図、フローチャート、DFDといった動的モデリング技法など		
4	【到達目標】 システム化戦略の流れを学ぶ2 【授業内容】 作成すべき成果物(要件定義書、RFI、RFPなど)			12	【到達目標】 システム非機能要求の分析・定義フェーズ/要件定義の合意と承認・維持フェーズについて学ぶ 【授業内容】 ソフトウェア品質特性、非機能要求グレード、要求管理、変更管理、作成すべき成果物(要件定義書など)など		
5	【到達目標】 要件定義の技法とフレームワークを学ぶ 【授業内容】 As-Is/To-Be分析、MECE、KJ法、品質工学など			13	【到達目標】 定期試験 【授業内容】 定期試験(論述式)		
6	【到達目標】 中間テスト 【授業内容】 中間テスト(記述式)			14 対面	【到達目標】 上流工程エンジニア・コンサルタントとしての生き方と考え方 【授業内容】 これまでの学習内容の振り返り。		
7 対面	【到達目標】 要件定義の下調べおよび段取りフェーズについて学ぶ 【授業内容】 プロジェクト憲章、ステークホルダーの認識、IT化する/しないの見極めなど			15	【評価について】 中間試験(20点)、定期試験(80点) 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】 業務知識と内容の関連性があるため二科目合わせて履修してください。							

科目名 (英)	業務知識 Business Knowledge	必修 選択	必須	年次	2	担当教員	遠藤康平
		授業 形態	対面	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前期 水曜 3限
学科・コース	高度情報技術科						
【実務経験】 システムエンジニアとして設計から開発、テスト、導入、インフラ構築、運用まで10年あまりの実務経験を有する。退職後、中小企業向けの経営コンサルティング業務に従事し、経営戦略からDX推進に至るまで経営支援を行っている。 システムアーキテクト、ネットワークスペシャリスト、セキュリティスペシャリストなど情報処理系国家資格のほか、中小企業診断士、ITコーディネータの資格を保有している。							
【授業の学習内容】 情報システム構築にあたっては、IT技術の知識だけではなく、ユーザー企業やその属する業種・業界についての知識が不可欠である。 本講義では、各回でテーマを設定し、企業のさまざまなユーザー部門、およびさまざまな業界について重要なキーワードをいくつか取り上げながら解説を加える。							
【到達目標】 財務会計、販売管理、生産管理、在庫管理といった企業組織の機能について理解する。 製造業、建設業、卸・小売業、飲食業、医療・介護・福祉業の特徴について理解する。							
【使用教科書・教材・参考書】 なし				【授業外における学習】 復習として講義中に取り上げたキーワードについて検索し、理解を深める。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 対面	【到達目標】 企業の財務会計について学ぶ 【授業内容】 企業経営における財務会計の意義と役割、財務会計と管理会計の違いなど			9	【到達目標】 製造業について学ぶ 【授業内容】 製造業特有の業務、業界動向、商慣習など		
2	【到達目標】 税務と監査、内部統制について学ぶ 【授業内容】 税務とは何か、監査と内部統制の意義と違いなど			10	【到達目標】 建設業について学ぶ 【授業内容】 建設業特有の業務、業界動向、商慣習など		
3	【到達目標】 販売管理と企業組織について学ぶ 【授業内容】 掛け取引などの商慣習や、商法・企業法といった法律知識など			11	【到達目標】 卸売及び小売業について学ぶ 【授業内容】 卸売及び小売業特有の業務、業界動向、商慣習など		
4	【到達目標】 資金繰りについて学ぶ 【授業内容】 会計における利益とキャッシュフローの違いなど			12	【到達目標】 飲食業について学ぶ 【授業内容】 飲食業特有の業務、業界動向、商慣習など		
5	【到達目標】 物流・在庫管理について学ぶ 【授業内容】 物流及び在庫管理における考え方や技法など			13	【到達目標】 医療・介護・福祉業について学ぶ 【授業内容】 医療・介護・福祉業特有の業務、業界動向、商慣習など		
6	【到達目標】 生産管理について学ぶ 【授業内容】 QCDのそれぞれの考え方と技法、QCDの関係性について			14 対面	【到達目標】 定期試験 【授業内容】 定期試験（論述式）		
7 対面	【到達目標】 中間テスト 【授業内容】 中間テスト（記述式）			15	【到達目標】 業務システムエンジニアとしての生き方と考え方 【授業内容】 これまでの学習内容の振り返り。		
8	【到達目標】 人事管理について学ぶ 【授業内容】 労務管理、人事管理、モチベーションサーベイなど			【評価について】 中間試験（20点）、定期試験（80点） 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】 業務分析・要件定義と内容の関連性があるため二科目合わせて履修してください。							

科目名 (英)	ヒューマンスキルⅠ People SkillsⅠ	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	前期 木曜1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、社会人基礎力をテーマにグループワークを取り入れた授業を行う。自己分析を通じて個々人の能力や経験を振り返り、仕事に必要なヒューマンスキルとは何かを探索する。「人生100年時代」と言われる長い職業生活において、変化に対応するための行動や思考について理解を深める。							
【到達目標】 ・社会人に求められるヒューマンスキル(資質と能力要素)の共通認識を理解した上で、自分の言葉で説明できる。 ・考えを言語化するための「ファクト、抽象化、転用」の構造が説明でき、そのフレームワークを用いて自分の価値観を表現できる。 ・未来の働きやすい職場を作り出すために必要な能力について問いかけを行い、部署を横断した高い視座から行動計画を表現できる。							
【使用教科書・教材・参考書】 メモの魔力 -The Magic of Memo-				【授業外における学習】			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1	【到達目標】 本授業で扱うヒューマンスキルの目標「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」が理解できる。 【授業内容】 科目オリエンテーション、授業を進める上での「ファクト、抽象化、転用」というアプローチの説明、1分間スピーチの目的(傾聴、言語化等)を確認した上で練習「夢についての100問①」			9	【到達目標】 人事の業務について業務ヒアリングのロールプレイを行い、ヒアリングシートと日報が作成できる 【授業内容】 1分間スピーチ「性格についての100問(2)③」、jobtagの「人事事務」映像と解説を閲覧してヒアリングシートを埋めたくうえで、ロールプレイングのグループワークを行う。		
2	【到達目標】 社会人基礎力を自分ごととして捉え、その定義が理解できる 【授業内容】 1分間スピーチ「夢についての100問②」、社会人基礎力が必要な理由と概念理解、エンプロイアビリティチェックシートに記入する個人ワーク、グループでの振り返り			10	【到達目標】 コンプライアンス推進の業務について業務ヒアリングのロールプレイを行い、ヒアリングシートと日報が作成できる 【授業内容】 1分間スピーチ「経験についての100問(1)①」、jobtagの「コンプライアンス推進」映像と解説を閲覧してヒアリングシートを埋めたくうえで、ロールプレイングのグループワークを行う。		
3	【到達目標】 商品企画開発の業務について業務ヒアリングのロールプレイを行い、ヒアリングシートと日報が作成できる 【授業内容】 1分間スピーチ「夢についての100問③」、ヒアリングシートの書式配布、jobtagの「商品企画開発」映像と解説を閲覧してヒアリングシートを埋めたくうえで、ロールプレイングのグループワークを行う。			11	【到達目標】 広報の業務について業務ヒアリングのロールプレイを行い、ヒアリングシートと日報が作成できる 【授業内容】 1分間スピーチ「経験についての100問(1)②」、jobtagの「IR広報」映像と解説を閲覧してヒアリングシートを埋めたくうえで、ロールプレイングのグループワークを行う。		
4	【到達目標】 生産技術者(例:食品技術者)の業務について業務ヒアリングのロールプレイを行い、ヒアリングシートと日報が作成できる 【授業内容】 1分間スピーチ「性格についての100問(1)①」、jobtagの「食品技術者」映像と解説を閲覧してヒアリングシートを埋めたくうえで、ロールプレイングのグループワークを行う。			12	【到達目標】 業務ヒアリングをふまえて行動計画をまとめ、PDCAサイクルが開発できる 【授業内容】 1分間スピーチ「経験についての100問(1)③」、PDCAサイクル図の作成手順確認。これまでのヒアリングシートを活用し、個人でPowerPointスライドにまとめる。		
5	【到達目標】 営業(例:食品営業)の業務について業務ヒアリングのロールプレイを行い、ヒアリングシートと日報が作成できる 【授業内容】 1分間スピーチ「性格についての100問(1)②」、jobtagの「食品営業」映像と解説を閲覧してヒアリングシートを埋めたくうえで、ロールプレイングのグループワークを行う。			13	【到達目標】 完成した行動計画およびPDCAサイクルを、プレゼンテーションスライドに表現できる 【授業内容】 1分間スピーチ「経験についての100問(2)①」、PDCAサイクル図を完成させる。これまでのヒアリングシートを活用し、個人でPowerPointスライドにまとめる。提出期限は第14回授業開始まで。		
6	【到達目標】 総務の業務について業務ヒアリングのロールプレイを行い、ヒアリングシートと日報が作成できる 【授業内容】 1分間スピーチ「性格についての100問(1)③」、jobtagの「総務事務」映像と解説を閲覧してヒアリングシートを埋めたくうえで、ロールプレイングのグループワークを行う。			14	【到達目標】 自己分析の作文ならびにプレゼンテーション原稿、ロールプレイのワークの日報と自己評価がレポートで表現できる。 【授業内容】 対面必須。定期試験実施。プレゼン原稿と自己評価、教科書の問い(抜粋)の解答を提出する。		
7	【到達目標】 社会人基礎力の定義と能力が理解できる 「ファクト、抽象化、転用」というアプローチについて説明できる 【授業内容】 1分間スピーチ「性格についての100問(2)①」、中間テスト(選択形式＋記述形式)、科目後半のワークの説明			15	【到達目標】 PowerPointスライドを使って、自身の行動計画およびPDCAサイクルを、口頭のプレゼンテーションで表現できる。 【授業内容】 プレゼン大会として、第13回までに作成した成果物を発表。6名前後のグループで行い、質疑応答を行う。		
8	【到達目標】 経理の業務について業務ヒアリングのロールプレイを行い、ヒアリングシートと日報が作成できる 【授業内容】 1分間スピーチ「性格についての100問(2)②」、jobtagの「経理事務」映像と解説を閲覧してヒアリングシートを埋めたくうえで、ロールプレイングのグループワークを行う。			【評価について】 中間試験(筆記試験):20点 定期試験:80点 の合計により評価する。 ※定期試験は自己評価とレポート設題で構成 ※自己評価には試験日以外の授業で指示されたタスクの実施報告を含む ○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】 第1回授業は対面参加を基本とする。第7回中間試験、第14回定期試験は対面受験を必須とする。							

科目名 (英)	テスト技法 Testing techniques	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 展将
		授業 形態	講義	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前期 金曜 3限
学科・コース	高度専門士情報技術科						
【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】 ソフトウェアテストは開発したソフトウェアが定められた仕様通りに動作するのかをチェックする品質保証の重要な工程となる。テストの手法や特徴を理解し、自ら目的に応じたテスト設計やテストケースの作成ができるスキルを身につける。							
【到達目標】 ・ソフトウェアテストの手法の特徴を理解し説明できる ・単体テストを設計し、実施することができる							
【使用教科書・教材・参考書】 ソフトウェアテストの教科書 [増補改訂 第2版]				【授業外における学習】 テキストによる予習、復習を推奨する			
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 ソフトウェアテストの必要性、テスト工程について理解する 【授業内容】 オリエンテーション ソフトウェアテストの基本			9	【到達目標】 ユニットテストフレームワークの概要と使い方を理解する 【授業内容】 ユニットテストフレームワークの使い方		
2	【到達目標】 ホワイトボックスとテストとブラックボックステストの違いと特徴を理解する 【授業内容】 ホワイトボックスとテストとブラックボックステスト			10	【到達目標】 ユニットテストフレームワークを使いテストコードの作り方を理解する 【授業内容】 ユニットテストフレームワーク実践		
3	【到達目標】 ステートメントカバレッジ、デジジョンカバレッジ、複合条件カバレッジについて理解しテストケースを作成できる 【授業内容】 制御フローテスト			11	【到達目標】 ユニットテストフレームワークを使いテストコードのをの作り方を理解する 【授業内容】 ユニットテストフレームワーク演習		
4	【到達目標】 同値分割テストを理解し、テストケースを作成できる 【授業内容】 同値分割テスト			12	【到達目標】 カバレッジを使ってユニットテストを実行できる 【授業内容】 カバレッジ		
5	【到達目標】 境界値テストを理解しテストケースを作成できる 【授業内容】 境界値テスト			13	【到達目標】 ユニットテストフレームワークとカバレッジを連携し、テストコードの作成とカバレッジで計測できる 【授業内容】 総合演習		
6	【到達目標】 デシジョンテーブルを理解しテストケースを作成できる 【授業内容】 デシジョンテーブル			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】 状態遷移テストの理解しテストケースを作成できる 【授業内容】 状態遷移テスト			【評価について】 中間試験(20点)、定期試験(80点) 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)	システム企画・設計I System planing and design I	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 展将
		授業 形態	講義	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 火曜 1・2限
学科・コース	高度専門士情報技術科						
【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上流工程において作成する様々な仕様書・設計書について役割や書き方について理解する							
【到達目標】 ・要件定義書の書き方を理解し説明できる ・基本設計書の書き方を理解し説明できる							
【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 プロジェクトの流れについて理解する 【授業内容】 オリエンテーション プロジェクトの流れ			9	【到達目標】 非機能要件を理解する 【授業内容】 非機能要件		
2	【到達目標】 システム分析の観点を理解する 【授業内容】 システム分析			10	【到達目標】 システム全体のアーキテクチャ設計について理解する 【授業内容】 アーキテクチャ設計		
3	【到達目標】 ユースケース、業務フローの書き方を理解する 【授業内容】 ユースケース、業務フロー作成			11	【到達目標】 基本設計について理解する 【授業内容】 基本設計		
4	【到達目標】 システムのユースケース、業務フローの書き方を理解する 【授業内容】 ユースケース、業務フロー作成			12	【到達目標】 画面一覧、画面遷移図について理解する 【授業内容】 画面一覧、画面遷移図		
5	【到達目標】 要件定義書の構成を理解する 【授業内容】 業務要件、機能要件、非機能要件			13	【到達目標】 画面項目定義書について理解する 【授業内容】 画面項目定義書		
6	【到達目標】 業務要件を理解する 【授業内容】 業務要件、機能要件、非機能要件			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】 機能要件を理解する 【授業内容】 機能要件			【評価について】 中間試験(20点)、定期試験(80点) 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)	キャリアデザインⅢ Career DesignⅢ	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	伊藤愛主
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	前期 木曜2限
【実務経験】 AI・機械学習分野におけるプログラム開発のほか、ネットワーク、サーバー、データベースの構築・運用・保守に関する実務経験を有する。 また、学習内容を横断的につなぐ授業設計・授業運営に取り組んでいる。							
【授業の学習内容】 これまでの学びを踏まえ、働くことや学ぶことの意味を社会や仕事とのつながりの中で捉え直し、自らの進路を主体的に考える力を養う。講義、演習、クラス会議、振り返りを通して、自己理解、職業理解、社会理解を深めるとともに、協働や困難を伴う学びにも柔軟に向き合う姿勢を育てる。あわせて、学生として学ぶ時間の価値と社会に出る現実を見ずえ、次年度以降の学習や進路形成につながる視点を身につける。授業では、自己理解や職業理解、社会理解を深める活動に加え、Paiza等の問題演習も適宜取り入れ、開発学習との接続や問題解決に向けた基礎的な思考力の養成を図る。							
【到達目標】 1.これまでの学びを踏まえ、働くことや学ぶことの意味を社会や仕事との関わりの中で捉え、自分の進路を主体的に考えることができる。 2.自己理解、職業理解、社会理解について考えを深めるとともに、協働や困難を伴う学びにも、ゼロか百かで捉えず柔軟に向き合うことができる。 3.学生として学べる時間の価値と社会に出る現実を踏まえ、次年度以降の学習や進路形成に向けた基礎的な姿勢を身につける。							
【使用教科書・教材・参考書】 Handbook of LifeStyle				【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】 授業の目的と進め方を理解し、2年次の学びと進路形成の関わりを捉えることができる。 【授業内容】 ガイダンス、クラス会議、学びやすいクラスのあり方の確認。			9	【到達目標】 自分と社会との関わりを意識しながら、働くことの意味を考えることができる。 【授業内容】 働く目的、役割、責任、社会とのつながりについて考える。		
2	【到達目標】 これまでの学校生活を振り返り、自分の成長や課題を整理することができる。 【授業内容】 1年次の振り返り、学習面・生活面・人間関係面の棚卸し。			10	【到達目標】 協働や対人関係における自分の傾向を振り返り、望ましい関わり方を考えることができる。 【授業内容】 対人関係の振り返り、協働場面での課題整理、ケース検討。		
3	【到達目標】 自分の得意なこと、苦手なこと、関心のあることを言葉にすることができる。 【授業内容】 自己理解ワーク、興味・強み・苦手意識の整理。			11	【到達目標】 困難や不安を伴う学びに対して、柔軟に向き合う姿勢の大切さを理解することができる。 【授業内容】 失敗や停滞との向き合い方、ゼロか百かで捉えない考え方の確認。		
4	【到達目標】 自分の学び方や行動の傾向を振り返り、改善点を考えることができる。 【授業内容】 学習習慣、行動特性、つまづきやすい場面の確認と整理			12	【到達目標】 自分の学びや経験を振り返り、進路につながる要素を見いだすことができる。 【授業内容】 経験の棚卸し、学びの言語化、進路との接続を考える演習。		
5	【到達目標】 学ぶことの意味を社会や仕事との関わりから考えることができる。 【授業内容】 学びと仕事のつながり、学校で学ぶ意義についての講義と演習。			13	【到達目標】 次年度以降の学習や進路形成に向けて、自分なりの課題意識を持つことができる。 【授業内容】 今後の学習課題の整理、進路に向けた準備の方向性の確認。		
6	【到達目標】 協働において求められる基本的な姿勢や役割を理解することができる。 【授業内容】 グループワークの基礎、役割分担、報告・連絡・相談の基本			14 (対面)	【到達目標】 前期の学習内容を整理し、自分の考えとして表現することができる。 【授業内容】 定期試験		
7 (対面)	【到達目標】 前半の学習内容を振り返り、自分の理解や課題を確認することができる。 【授業内容】 中間試験、前半の振り返り、中間時点での自己確認。			15	【到達目標】 前期全体を振り返り、後期や次年度につながる視点を持つことができる。 【授業内容】 定期試験の振り返り、前期総括、後期への接続。		
8	【到達目標】 職業理解を深め、社会の中に多様な働き方があることを理解することができる。 【授業内容】 職種や働き方の特徴、仕事の多様性についての講義と考察。			【評価について】 中間試験(20点)、定期試験(80点) 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】 事前に対面実施と示している回を除き、オンラインでの参加も可能。授業内容に応じて外部講師を招いた特別授業を対面必須で実施する場合がある。変更が生じた際はTeamsで連絡するため、各自で通知をオンにし、内容を必ず確認すること。							

科目名 (英)	クラウド開発 Cloud Development	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 展将
		授業 形態	演習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 金曜 1・2限
学科・コース	高度専門士情報技術科						
【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】 現在の情報システムはクラウド上に構築することが必須となりつつある。本授業ではAmazon Web Services(AWS)の各種サービスを用いたアプリケーション開発について理解し、組み合わせて構築するスキルを身につける。							
【到達目標】 ・AWSを用いてサーバーレスアーキテクチャによるアプリケーションの開発手法を理解する ・主に、Lambda、DynamoDB、S3の特徴を理解し、アプリケーションが開発できる							
【使用教科書・教材・参考書】 ・AWSではじめるクラウド開発入門				【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 AWSの各種サービスについて理解する 【授業内容】 オリエンテーション AWSのサービス概要			9	【到達目標】 API Gatewayの設定とLambdaでAPIを作成する 【授業内容】 サーバーレスアプリケーション開発		
2	【到達目標】 サーバーレスアーキテクチャの特徴と構成要素を理解する AWS CLIの使い方を理解する 【授業内容】 サーバーレスアーキテクチャの概要 AWS CLI			10	【到達目標】 boto3でS3の使い方を理解する 【授業内容】 サーバーレスアプリケーション開発		
3	【到達目標】 Lambdaの特徴と基本的な使い方を理解する 【授業内容】 Lambdaの基本			11	【到達目標】 boto3でDynamoDBの使い方を理解する 【授業内容】 サーバーレスアプリケーション開発		
4	【到達目標】 DynamoDBの特徴と基本的な使い方を理解する 【授業内容】 DynamoDBの基本			12	【到達目標】 サーバーレスアプリケーションを開発する 【授業内容】 総合演習		
5	【到達目標】 S3の特徴と基本的な使い方を理解する 【授業内容】 S3の基本			13	【到達目標】 サーバーレスアプリケーションを開発する 【授業内容】 総合演習		
6	【到達目標】 Lambda、DynamoDB、S3の特徴について理解する 【授業内容】 これまでのまとめ			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】 開発の準備とアーキテクチャを理解する 【授業内容】 サーバーレスアプリケーション開発準備			【評価について】 中間試験(20点)、定期試験(80点) 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)	Webアプリケーション開発	必修 選択	必修	年次	2	担当教員	杉本 展将
	Web Application Development	授業 形態	講義	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 金曜 3・4限
学科・コース	高度専門士情報技術科						
【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】							
現在最も多く作られているソフトウェアがWebアプリケーションである。そのWebアプリケーションの動作原理を理解し、データベースと連携したWebアプリケーションを自ら作成できるスキルを身につける。							
【到達目標】							
・Webアプリケーションの特徴と動作原理を説明できる ・FlaskとMySQLを使ってCRUDアプリを設計・実装できる							
【使用教科書・教材・参考書】				【授業外における学習】			
Flask本格入門 ～やさしくわかるWebアプリ開発～				テキストによる予習、復習を推奨する			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 対面	【到達目標】 Flask開発環境を構築しブラウザでHello Worldを表示できる 【授業内容】 環境構築・Hello Flask			9	【到達目標】 Blueprintで機能を分割し保守しやすい構成にできる 【授業内容】 Blueprintとアプリ構造		
	【到達目標】 URLルーティングとJinja2で動的HTMLを生成できる 【授業内容】 ルーティング・テンプレート				【到達目標】 BootstrapでCRUDアプリのUIを整えることができる 【授業内容】 静的ファイル・UIデザイン		
2	【到達目標】 フォームからデータを受け取り検証・表示できる 【授業内容】 フォームと入力処理			10	【到達目標】 ユーザーへのフィードバック機能を実装できる 【授業内容】 エラー処理・フラッシュメッセージ		
3	【到達目標】 MySQLに接続しSQLAlchemyでモデルを定義・マイグレーションできる 【授業内容】 MySQL接続・SQLAlchemy設定			11	【到達目標】 自分でアプリの設計ドキュメントを作成できる 【授業内容】 CRUDアプリ制作① 設計		
4	【到達目標】 MySQL上でCRUDの全操作をORM経由で実装できる 【授業内容】 CRUD操作の実装			12	【到達目標】 設計に基づいてCRUD機能を実装できる 【授業内容】 CRUDアプリ制作② 実装		
5	【到達目標】 テーブル間リレーションを扱い一覧画面とインデックスを実装できる 【授業内容】 リレーション・検索・ページネーション			13	【到達目標】 前期の学習成果を確認する 【授業内容】 期末テスト		
6	【到達目標】 ルーティング～MySQL CRUD操作の理解を確認する 【授業内容】 中間テスト			14 対面	【到達目標】 CRUDアプリを発表し後期でSPA化する方針を把握できる 【授業内容】 まとめ・発表		
7 対面	【到達目標】 ユーザー認証付きのCRUDアプリを実装できる 【授業内容】 認証(Flask-Login)			15	【評価について】 中間試験(20点)、定期試験(80点) 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		
8	【特記事項】						