

科目名 (英)	プロジェクトマネジメント各論 Project Management – Specific Topics	必修 選択	選択	年次	3	担当教員	道上大輔	
		授業 形態	講義	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前 期 月 曜 1・2 限	
学科・コース	高度専門士情報技術科							
【実務経験】 プロジェクトマネージャーとして25年の実務を経験								
【授業の学習内容】 プロジェクトマネジメントの基本を体系的に学びます。プロジェクトマネジメントの世界標準な知識体系であるPMBOKのプロセス群や知識エリアをベースにITやWEBのプロジェクトの現場で活用できるアウトプットや思考方法を学習します。								
【到達目標】 ・PMBOK第6版/第7版の基本概念の理解 ・プロジェクトの計画、実行、監視、終了における実践的スキルの習得 ・チームで成果を出すための思考法の習得								
【使用教科書・教材・参考書】 マインドマップツール、Word、Excel、PowerPoint、Jira or Backlog or MS-Project、Notion?、Figma or Miro、ChatGPT、Gemini□				【授業外における学習】 PMBOK対応 童話でわかるプロジェクトマネジメント[第2版]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】 プロジェクトマネジメントの必要性と全体像を理解し、学生が自身の言葉やアウトプットで活用方法を考察します。 【授業内容】 PMBOKやJIS Q 21500の概要、プロジェクトの定義、プロジェクトマネジメントの目的と役割について解説します。			9	【到達目標】 プロジェクト内のコミュニケーションとリーダーシップの基本を理解し、進捗管理手法を習得。会議議事録の作成スキルを身に付け、チーム内の情報共有を効果的に行える方法を解説します。 【授業内容】 コミュニケーション計画の作り方、実践的なリーダーシップとチーム管理を学びます。進捗管理ツールの使い方と、実際に役立つ議事録作成の演習を通じて実践力を高めます。			
2	【到達目標】 プロジェクトチャーター作成を通じた学びと気づきを、学生が自身の言葉やアウトプットで表現する。 【授業内容】 プロジェクトライフサイクルの基礎概念と立ち上げフェーズの重要性を説明します。プロジェクトチャーターの役割とステークホルダー分析の手法を解説します。			10	【到達目標】 プロジェクトのコストマネジメント手法と予算作成の基本的考え方を理解し、プロジェクトの特性に合った適切なコスト見積り方法を選択できるようにします。 【授業内容】 コストマネジメント計画の立案と予算作成方法、コストコントロール指標の活用法、およびコスト超過の原因分析と対策事例を包括的に解説します。			
3	【到達目標】 WBS作成を通じてタスク分解の学びと気づきを、学生が自身の言葉で表現する。 【授業内容】 WBS(Work Breakdown Structure)の基礎理論とスコープ定義の手法を説明します。トップダウンとボトムアップによるタスク分解の特徴と活用方法を解説します。			11	【到達目標】 プロジェクトの品質マネジメントの基本概念と品質保証・コントロール手法を理解し、継続的な品質改善アプローチをプロジェクトに取り入れる考え方を身につける。 【授業内容】 品質マネジメント計画の立て方と品質基準の設定方法、代表的な品質管理ツールの活用事例、および継続的改善の重要性と導入事例を体系的に紹介する。			
4	【到達目標】 WBSをリソース面からも検討し、より実践的な形に改善する方法を学びます。 【授業内容】 要員管理とリソース計画の基礎を説明し、WBSとの連携方法を解説します。			12	【到達目標】 プロジェクトの進捗・成果をモニタリングし適切にコントロールするプロセスを理解し、パフォーマンス測定指標を用いたプロジェクト評価と改善アクション立案ができるようにします。 【授業内容】 モニタリング&コントロールの概念と各種手法、実際のプロジェクトでの進捗報告と問題抽出の流れ、および問題発生時の是正措置と変更手続きのポイントを実践的に解説します。			
5	【到達目標】 プロジェクトのリスク対応において重要な考慮点を具体的に理解し、アウトプット化する。 【授業内容】 リスク対応策の実例を交えながら、優先度の考え方とリスク登録簿の活用方法を解説します。			13	【到達目標】 プロジェクト実施中の変更要求やスコープクリープへの対応法と統合的な変更管理プロセスを理解し、変更に伴うリスク調整とステークホルダーコミュニケーション手法を体験を通して学ぶ。 【授業内容】 統合変更管理プロセスの仕組み、変更がプロジェクト全体に及ぼす影響の評価方法、およびスコープクリープ防止策とステークホルダー合意形成の取り方を事例とともに説明します。			
6	【到達目標】 外部リソース活用時の注意点を理解し、自身のスキル不足を補完する際の配慮事項を考察します。 【授業内容】 契約管理と調達管理の基本プロセスを説明し、主要な契約形態（請負・準委任等）の特徴とその選択基準を解説します。			14 対面	【到達目標】 プロジェクトマネジメント全体を通じて知識と実践的応用力を評価し、授業全体の学習内容に対する理解度と到達度を総合的に把握します。 【授業内容】 選択式・記述式問題とケーススタディ形式の期末試験を通して、コスト・スケジュール・リスク・品質・コミュニケーションなど多角的な観点からプロジェクトマネジメントの総合力を評価します。			
7	【到達目標】 プロジェクトのスケジュール管理に用いる各種図表の基礎知識と活用方法を理解します。 【授業内容】 ネットワーク図(PERT/CPM)とクリティカルパスの基本概念を説明し、ガントチャートを用いた進捗管理の手法を解説します。			15 対面	【到達目標】 試験結果から自己の理解度と弱点を把握し、学習内容を体系的に整理するとともに今後の学習や実務への活用方法を考察します。 【授業内容】 定期試験の講評と解答解説、プロジェクトマネジメント各フェーズの連携の再確認、および学習内容の実務活用についての意見交換とアドバイスを包括的に実施します。			
8 対面	【到達目標】 中間試験はプロジェクトの立ち上げから計画段階に至る基礎知識（プロジェクトチャーター、WBS、要員管理、リスク対応、契約管理、スケジュール管理）の理解度を確認します。 【授業内容】 選択式と記述式の問題を通じて、プロジェクトマネジメントの基本概念と実践的な応用力を評価します。具体例に基づく設問で、プロジェクト計画の一連の流れについての理解を確認します。			【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】								

プロジェクト管理ツール実習		必修 選択	選択	年次	3	担当教員	道上大輔	
科目名 (英)	Project Management Tools Practical Training	授業 形態	実習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前 期	
学科・コース	高度専門士情報技術科						月 曜 3・4 限	
【実務経験】 プロジェクトマネージャーとして25年の実務を経験								
【授業の学習内容】 プロジェクトマネジメントの基本をツールを用いて実践的に学びます。プロジェクト管理ツール（XXX等）を活用し、チャーター作成やWBS、進捗管理など、実務で必要となる具体的なアウトプットの作成方法を習得します。								
【到達目標】 ・プロジェクト管理ツールの基本的な操作方法の習得 ・プロジェクトチャーター作成、WBS、進捗管理など、実務で必要な文書作成スキルの習得 ・チーム作業における効果的なツール活用方法の理解								
【使用教科書・教材・参考書】 マインドマップツール、Word、Excel、PowerPoint、Jira or Backlog or MS-Project、Notion?、Figma or Miro、ChatGPT、Gemini□□				【授業外における学習】 PMBOK対応 童話でわかるプロジェクトマネジメント[第2版]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】 WHY-WHAT-HOWフレームワークの基本を理解し、それを使ってアウトプットできるようになる。 【授業内容】 プロジェクトマネジメントの必要性をWHY-WHAT-HOWのフレームワークで考察。個人調査とグループ討論を通じて理解を深める。			9	【到達目標】 コミュニケーション計画の立て方、WHY-WHAT-HOWによる情報共有の方法、効果的な進捗管理と議事録作成のスキルを習得し、これらを連携させてプロジェクト運営に活かせるようになる。 【授業内容】 ステークホルダー登録簿の作成、WHY-WHAT-HOWの情報共有フレームワーク、進捗報告手法、議事録の作成方法を学びます。実践的な演習を通じてこれらの要素を統合し、効果的なプロジェクトコミュニケーションを体験します。			
2	【到達目標】 プロジェクト・チャーターの基本項目（目的、範囲、ステークホルダーなど）をツール上で整理し、初期ドラフトを作成できるようになる。 【授業内容】 プロジェクトチャーターを基に、ステークホルダー合意のロールプレイを実施。完成版を作成し、実務に即した発表とまとめを行う。			10	【到達目標】 プロジェクトの品質管理基本概念を理解し、品質マネジメント計画の策定と品質指標管理ができるようになる。 【授業内容】 品質マネジメント計画の立て方と品質基準設定法を説明し、品質管理ツールを使って品質指標を定義・登録する演習を行い、他領域との連携ポイントを整理する。			
3	【到達目標】 WBSの基本概念（Work Breakdown Structure）の操作性を理解し、具体的なプロジェクトのスコープをタスクに分解できるようになる。 【授業内容】 WBSの最終チェックと発表を行い、WHY-WHAT-HOWの観点で学びを振り返る。実務事例を通じてWBSの重要性を理解する。			11	【到達目標】 プロジェクトのコストマネジメント基本と見積りからコントロールまでの流れを理解し、コストマネジメント計画とコストベースラインを作成して工数見積りを可視化できるようになる。 【授業内容】 コストマネジメント計画の立案とベースライン設定手順を説明し、コスト見積りの計算演習とツールへの入力・グラフ化を行い、コスト超過要因と対策をグループで検討する。			
4	【到達目標】 WBSをリソース計画と関連付ける方法を理解し、完成度の高いWBS（誰がいつどのタスクを担当するかイメージできる状態）を作れるようになる。 【授業内容】 WBSにリソース情報を追加し、RACIマトリクスを作成。担当者と責任範囲を明確化して調整を行う。			12	【到達目標】 プロジェクトの変更管理プロセスを理解し、変更マネジメント計画と変更ログをツール上で運用してステークホルダー合意を可視化できるようになる。 【授業内容】 統合変更管理フローを解説してツールでのワークフロー設計を演習し、スコープクリープの事例から変更ログでの管理法を学び、プロジェクト全体への影響をWHY-WHAT-HOW視点で評価する。			
5	【到達目標】 リスク登録簿を運用する際のポイント（定期的な見直しやステータス更新など）を把握し、適切に管理できるようにする。 【授業内容】 リスク管理ツールを用いて、プロジェクトのリスクを特定・分析。グループ討論で優先度の高いリスクを選定する。			13	【到達目標】 プロジェクトの終結プロセスを理解し、PMBOKの最終報告書とレクシオン・ラウンド登録簿を作成し、成果物承認プロセスを可視化できるようになる。 【授業内容】 プロジェクト終結手順を解説し、ツールで最終チェックリストと承認フローを設定する演習を行い、最終報告書とレクシオン・ラウンド登録簿の作成法と知識共有の意義を学ぶ。			
6	【到達目標】 外部リソースを活用するときに配慮すべき点（自社の不足スキル補完・リスク管理・ステークホルダー報告など）を具体的に想定して説明できるようになる。 【授業内容】 調達計画に関連するリスクと報告手順を追加。グループ討論を通じて外部リソース活用時の実務的な課題を理解する。			14 (対面)	【到達目標】 プロジェクトマネジメント全般のアウトプットの作成・活用スキルを評価し、WHY-WHAT-HOWフレームワークに基づく応用力を測る。 【授業内容】 WBS、リスク・品質・コスト・変更管理、コミュニケーション計画を網羅する期末試験を実施し、PMBOK代表的アウトプットを題材としたケーススタディ問題で総合的問題解決力を評価する。			
7	【到達目標】 ガントチャートなどの見える化ツールを連携させ、進捗監視の重要性を具体的にイメージできるようになる。 【授業内容】 ネットワーク図とガントチャートの演習を振り返り、進捗管理の意義と監視コントロールの重要性を学ぶ。			15 (対面)	【到達目標】 試験結果から各自の理解度と弱点を把握し、PMBOK知識体系の実務応用を考察するとともに、作成してきたアウトプットをWHY-WHAT-HOW視点で体系的に整理する。 【授業内容】 試験の講評・解答解説で学びを深め、PMBOKの各種アウトプットを再レビューして組織・実務での応用を検討し、WHY-WHAT-HOWフレームワークを再確認しながら今後の学習・プロジェクト参画のヒントを討議する。			
8 (対面)	【到達目標】 中間試験ではプロジェクトチャーターをインプットにWBS作成ができるかを診断します。 【授業内容】 プロジェクトの立ち上げから計画までの流れを整理し、振り返りを通じて学習内容の理解を深める。			【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)	データベース実習 Database training	必修 選択	必修	年次	3	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 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】 システム開発においては欠かせないリレーショナルデータベースについて、業務で求められるより実践的な知識や設計手法を学ぶ。								
【到達目標】 ・データベースの論理設計と物理設計について理解し説明できる ・データベースのパフォーマンスに関する要素とチューニングの考え方が理解でき、説明できる ・データベース設計のアンチパターンについて理解し設計できる								
【使用教科書・教材・参考書】 達人に学ぶDB設計 徹底指南書 第2版					【授業外における学習】 自身でデータベースの設計やSQLの組み立てを行うことを推奨する			
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 実習の環境構築を行う 【授業内容】 オリエンテーション 環境構築				9	【到達目標】 インデックスの仕組みと統計情報の見方について理解する 【授業内容】 データベースとパフォーマンス		
2	【到達目標】 論理設計と物理設計の概要について理解する 【授業内容】 論理設計と物理設計				10	【到達目標】 論理設計におけるアンチパターンについて理解する 【授業内容】 論理設計のアンチパターン		
3	【到達目標】 バックアップとリストアの考え方と手法について理解する 【授業内容】 バックアップとリストア				11	【到達目標】 その他の設計ノウハウについて理解する 【授業内容】 論理設計のグレーノウハウ		
4	【到達目標】 第1正規形～第3正規形まで理解する 【授業内容】 論理設計と正規化				12	【到達目標】 これまでの内容を元にデータベースの設計ができる 【授業内容】 総合演習(1)		
5	【到達目標】 ボイスコード正規形、第4正規形、第5正規形についれ理解する 【授業内容】 論理設計と正規化				13	【到達目標】 これまでの内容を元にデータベースの設計ができる 【授業内容】 総合演習(2)		
6	【到達目標】 正規化について振り返り理解を深める 【授業内容】 正規化演習				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】 パフォーマンスの要素について理解する 【授業内容】 論理設計とパフォーマンス				【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】								

プロジェクトマネジメント概論		必修 選択	必修	年次	3	担当教員	岡田 祐一	
科目名 (英)	Introduction to Project Management		授業 形態	講義	総単位 時間	60	開講区分	前期
学科・コース	高度専門士情報技術科						曜日・時間	火曜3・4限
【実務経験】 大手電機メーカーの開発分身会社で、実時間性と高信頼性が求められるシステム開発に25年以上携わる。プロジェクトリーダーを経て、ソフトウェア開発技術部門の管理職、プロジェクトマネージャーとして、10年以上のプロジェクトマネジメント経験あり。官公庁向けシステムの仕様決めにも参画。情報処理技術者試験のプロジェクトマネージャ試験に合格。								
【授業の学習内容】 プロジェクトマネジメントの基本概念と手法を学び、計画・実行・管理のスキルを習得する。PMBOK等のフレームワークを活用し、実務に即した問題解決力を養う。マネジメントとは何か、マネージャに必要な資質とは何かから理解する。 その上で、プロジェクトとは何か、プロジェクトマネジメントをどのように行っていくかを、PMBOK6版の10の知識エリアにしたがって学んでいく。 多くの用語を学ぶよりも、1つ1つの本質の理解をしていく。								
【到達目標】 プロジェクトマネージャになるための資質を鍛える。 その上で、プロジェクトの定義や特性を理解し、スコープ・スケジュール・コスト管理の基本的な枠組みを学ぶ。また、PMBOKの主要な知識エリアやプロジェクトライフサイクルの概要を把握し、プロジェクト全体の流れを説明できることを目指す。さらに、リスクやステークホルダー管理の基本を理解し、プロジェクト運営の全体像を掴むことを目的とする。プロジェクトマネジメントを行うための考え方やツールを学び、プロジェクトを成功に導ける人材になるための基礎力を身につける。 知識として定着するだけでなく、実際にツールを使いこなし、マネージャーとしてチームを牽引できるレベルを目指す。 情報処理業界の人材を育成するための指標として実施されている情報処理技術者試験(国家試験)のITパスポート・基本情報処理技術者における基礎的知識を習得することによって、試験の合格も目指す。ただし、必ずしも資格試験対策にこだわらず、社会人になって活用できるスキル・手法の習得を目指す。								
【使用教科書・教材・参考書】 『IT戦略とマネジメント』（インフォテックサーブ）第16版					【授業外における学習】 学んだ手法を実際に身の回りの事象や他の授業に当てはめて実践する。			
回	授 業 概 要				回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 この授業の目標を共有する マネジメントの本質を理解する 【授業内容】 オリエンテーション マネジメントとは・マーケティングとは 【企業理念・ビジョン・行動指針/経営戦略】 など				9	【到達目標】 プロジェクトマネジメント① 【授業内容】 概要・プロセス 統合【プロジェクト憲章・プロジェクト全体計画】 ステークホルダー【ステークフォルダ登録簿】 調達【RFI・PFP・RFQ】		
2	【到達目標】 経営戦略マネジメントを理解する(前半) 【授業内容】 事業戦略手法【SWOT分析】 など マーケティング【KGI・CSF・KPI】 など				10	【到達目標】 プロジェクトマネジメント② 【授業内容】 スコープ【WBS】 時間【アローダイアグラム】		
3	【到達目標】 経営戦略マネジメントを理解する(後半) 【授業内容】 経営戦略・全社戦略【PPM】【イノベーター理論】 など 技術開発戦略【キャズム】 など				11	【到達目標】 プロジェクトマネジメント③ 【授業内容】 資源【工数見積り】 コスト【ファンクションポイント法】		
4	【到達目標】 企業と法務について理解する① 【授業内容】 企業活動【CSR】 など				12	【到達目標】 プロジェクトマネジメント④ 【授業内容】 リスク【リスクアセスメント】		
5	【到達目標】 企業と法務について理解する② 【授業内容】 法務と標準化【産業財産権】 など				13	【到達目標】 プロジェクトマネジメント⑤ 【授業内容】 品質【ブレインストーミング】【特性要因図】【パレート図】		
6	【到達目標】 企業と法務について理解する③ 【授業内容】 企業会計【財務諸表】 など				14 (対面)	【到達目標】 学んだ内容の理解を深めて定着する 【授業内容】 総復習 期末試験 ☆対面授業を必須とする(オンラインでは授業に参加できない)		
7	【到達目標】 企業と法務について理解する④ 【授業内容】 管理会計【損益分岐点計算】 など				15	【到達目標】 学んだ内容の理解を深めて定着する 【授業内容】 期末試験の解答・解説 総復習・ふりかえり		
8 (対面)	【到達目標】 マネジメントの本質、経営戦略マネジメント、企業と法務の理解を定着する 【授業内容】 中間試験(中間課題発表会) ☆対面授業を必須とする(オンラインでは授業に参加できない)				【評価について】 定期試験(課題発表・筆記試験)、小テストおよび日々の授業の取り組みにより評価する。 ○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】 教科書は必ず購入すること。 欠席した場合は自習して理解すること。 授業時間内に完了しなかった(欠席含む)演習は、次の回までに完了すること。								

科目名 (英)	機械学習と深層学習理論 I Machine Learning and Deep Learning Theory I	必修 選択	選択	年次	3	担当教員	五嶋 克典	
		授業 形態	講義	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前期 水曜 1限	
学科・コース		高度専門士情報技術科						
【実務経験】 汎用機、PC(日本で最初のFTPプロトコル)、日本で最初のVODシステム、Databaseエンジニア、Web、スマホアプリ(GooglePlayStoreでベスト3、某タクシーのタブレット、郵政、携帯企業d社のpointアプリ、d社の動画エンジン)等40年以上の実務経験を有しています。また開発だけでなくコンサル業務にも携わっていました。AI系は8年前から学習しており外部でLT等も行っていました。								
【授業の学習内容】 機械学習のモデルを理解するに当たり各種数学や統計学、Pythonで使用する科学技術計算ライブラリーの知識が必須となる。つまりデータ分析エンジニア程度の能力が求められる事となる。これらの知識や使い方を学ぶ。								
【到達目標】 各種数学、統計学の知識、科学技術計算ライブラリーの使い方を理解しPython3データエンジニア認定データ分析試験合格レベルを目指す								
【使用教科書・教材・参考書】 Pythonによるデータ分析の教科書(翔泳社)					【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】 LaTeXの記述の概要を理解する 【授業内容】 オリエンテーション、到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			9	【到達目標】 積分の基本を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			
2	【到達目標】 三角関数の基本を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			10	【到達目標】 積分の応用を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			
3	【到達目標】 三角関数の応用を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			11	【到達目標】 線形代数の基本を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			
4	【到達目標】 指数/対数の基本を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			12	【到達目標】 線形代数の簡単な内積を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			
5	【到達目標】 指数/対数の応用を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			13	【到達目標】 線形代数の簡単な行列式を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			
6	【到達目標】 微分数の基本を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			14 (対面)	【到達目標】 期末試験 【授業内容】			
7	【到達目標】 微分の応用を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			15	【到達目標】 期末試験の振り返り 【授業内容】			
8 (対面)	【到達目標】 中間試験 【授業内容】			【評価について】 中間試験20%、期末試験80% 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)	データサイエンス数学 Mathematics for Data Science	必修 選択	選択	年次	3	担当教員	五嶋 克典	
		授業 形態	講義	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前期 水曜 2限	
【実務経験】 汎用機、PC(日本で最初のFTPプロトコル)、日本で最初のVODシステム、Databaseエンジニア、Web、スマホアプリ(GooglePlayStoreでベスト3、某タクシーのタブレット、郵政、携帯企業d社のpointアプリ、d社の動画エンジン)等40年以上の実務経験を有しています。また開発だけでなくコンサル業務にも携わっていました。AI系は8年前から学習しており外部でLT等も行っていました。								
【授業の学習内容】 機械学習やディープラーニングの至るところで使用されている線形代数を理解する。一般的に謂われている線形代数の最初のゴールである固有値・固有ベクトルについてまでを学ぶ								
【到達目標】 線形代数のベクトル、各種行列、内積、行列式、ランクを含む連立一次方程式、ベクトル空間の正規直交基底、固有値・固有ベクトル等の一連の基本を理解する								
【使用教科書・教材・参考書】 高校数学レベルからはじめる!やさしくわかる線形代数(ナツメ社)					【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】 ベクトルについて理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習				9 (対面)	【到達目標】 中間テスト 【授業内容】		
2	【到達目標】 行列について理解する(内積) 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習				10	【到達目標】 1次独立、1次従属の概念を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習		
3	【到達目標】 行列について理解する(逆行列の意義) 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習				11	【到達目標】 ベクトル空間と基底を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習		
4	【到達目標】 行列を使用した連立一次方程式の掃き出し法を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習				12	【到達目標】 正規直交基底の求め方を理解する。 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習		
5	【到達目標】 ランクの概念を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習				13	【到達目標】 固有値・固有ベクトルを理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習		
6	【到達目標】 サラスの方法を使用した行列式の解き方を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習				14 (対面)	【到達目標】 期末試験 【授業内容】		
7	【到達目標】 行列式の余因子展開を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習				15	【到達目標】 期末試験の振り返り 【授業内容】 ここまでの復習		
8	【到達目標】 行列式の余因子行列の理解、更に逆行列との関係も理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習				【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)	機械学習プログラミング実習 I Machine Learning Practice I	必修 選択	選択	年次	3	担当教員	五嶋 克典	
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 水曜 3・4限	
【実務経験】 汎用機、PC(日本で最初のFTPプロトコル)、日本で最初のVODシステム、Databaseエンジニア、Web、スマホアプリ(GooglePlayStoreでベスト3、某タクシーのタブレット、郵政、携帯企業d社のpointアプリ、d社の動画エンジン)等40年以上の実務経験を有しています。また開発だけでなくコンサル業務にも携わっていました。AI系は8年前から学習しており外部でLT等も行っていました。								
【授業の学習内容】 scikit-learnを使用した機械学習の概念や実習を行う。前期は分類および回帰を中心に各種モデルについて理解する。パーセプトロン、ナイーブベイズ、勾配降下法、ロジスティック回帰、サポートベクターマシン、決定木、k近傍法の実習を行う								
【到達目標】 scikit-learnの分類や回帰の基本的なモデルに追加理解する								
【使用教科書・教材・参考書】 Python機械学習プログラミング PyTorch&scikit-learn編(インプレス)					【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】 パーセプトロン(分類)を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			9	【到達目標】 決定木(分類)を理解する 【授業内容】			
2	【到達目標】 ナイーブベイズ(分類)を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			10	【到達目標】 決定木(ランダムフォレスト)を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			
3	【到達目標】 勾配降下法(回帰)を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			11	【到達目標】 データ前処理を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			
4	【到達目標】 ロジスティック回帰(分類)を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			12	【到達目標】 モデルの評価を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			
5	【到達目標】 ロジスティック回帰(分類)を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			13	【到達目標】 アンサンブル(分類)を理解する 【授業内容】 期末試験内容の総復習			
6	【到達目標】 SVM(分類)を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			14 (対面)	【到達目標】 期末試験 【授業内容】			
7	【到達目標】 k近傍法を理解する 【授業内容】 到達目標のそれぞれの内容の説明、実践演習			15	【到達目標】 期末試験の振り返り 【授業内容】			
8 (対面)	【到達目標】 中間テスト 【授業内容】			【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)	応用情報技術者試験対策Ⅰ	必修 選択	選択	年次	3	担当教員	愛澤伯友
	Applied Information Technology Engineer Examination PreparationⅠ	授業 形態	講義	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前 期 木 曜 1・2 限
学科・コース	高度専門士情報技術科						
【実務経験】							
これまでに数多くの検定試験等の作問委員長、作問委員、公式テキスト委員長、							
【授業の学習内容】							
・合格に向けた応用情報技術者試験出題項目の詳細な解説 テストの効率的な解答方法 出題内容の解説だけではなく問題演習も含む							
【到達目標】							
・応用情報技術者試験の合格(秋期、または、春期)							
【使用教科書・教材・参考書】				【授業外における学習】			
令和06年【春期】【秋期】応用情報技術者 合格教本				ネットの補助教材で問題を解き、実際の試験間隔に慣れておく			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 <午前対策>基礎理論、アルゴリズム、プログラミングについての理解 【授業内容】 基礎理論、アルゴリズム、プログラム言語、プログラミング			9	【到達目標】 <午後対策>情報セキュリティ、ストラテジ系の理解 【授業内容】 セキュリティ対策、DNSセキュリティ、事業戦略の策定、ゲーム理論を用いた事業戦略		
2	【到達目標】 コンピュータ構成要素、システム構成要素についての理解 【授業内容】 コンピュータ構成要素、システム構成要素			10	【到達目標】 プログラミングとシステムアーキテクチャの理解 【授業内容】 探索アルゴリズム、連結リスト、2分木、クラウドを利用したシステム設計、仮想環境の構築		
3	【到達目標】 ソフトウェアとデータベースについての理解 【授業内容】 ジョブ・タスクの実行、データベース、SQL文			11	【到達目標】 ネットワーク、データベースの理解 【授業内容】 DHCP、Webシステムの負荷分散、入室管理システムの設計		
4	【到達目標】 ヒューマンインターフェースとマルチメディアについての理解 【授業内容】 アクセシビリティ、ユーザビリティ、CG			12	【到達目標】 組込みシステム開発と情報システム開発の理解 【授業内容】 デジタル補聴器の設計、タクシメータの設計、販売用Webサイトの設計、アジャイル型開発		
5	【到達目標】 ネットワークについての理解 【授業内容】 OSI参照モデル、IPv6、プロトコル、仮想技術			13	【到達目標】 プロジェクトマネジメントとサービスマネジメント、システム監査の理解 【授業内容】 販売システムの最高ch区プロジェクト、リスクマネジメント販売管理システム		
6	【到達目標】 セキュリティについての理解 【授業内容】 暗号化技術(公開、非公開)、認証局、ファイアウォール、不正侵入			14 (対面)	【到達目標】 筆記試験 【授業内容】 筆記試験		
7	【到達目標】 開発技術とマネジメント、システム戦略についての理解 【授業内容】 プロジェクト、リスクマネジメント、品質マネジメント情報化投資、経営戦略手法、計画(線形計画)、ゲーム理論、関連法規			15	【到達目標】 実施した試験の内容を理解する 【授業内容】 筆記試験解説、補足説明		
8	【到達目標】 既学習内容についての理解 【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】 ※第9回以降、午後問題対策では提示の過去問以外にも解説・実施を予定							

科目名 (英)	キャリアデザインⅢ Career Design Ⅲ	必修 選択	必修	年次	3	担当教員	伊藤愛主	
		授業 形態	講義	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前 期 金 曜 2 限	
学科・コース	高度専門士情報技術科							
【実務経験】								
AI・機械学習分野において、研究者として開発だけでなく、ネットワークやサーバ、DBの構築、運用・保守を行った経験を有する。基本情報技術者、応用情報技術者、G検定、Pythonエンジニア認定基礎試験等のIT関連資格を有しており、資格試験取得ノウハウを有している								
【授業の学習内容】								
学生の生活習慣、学習習慣を見直す動機づけと就職に向けた準備を行う。書籍、グループワーク、履歴書等の作成、面談の練習も行っていく。								
【到達目標】								
社会人として自分が世の中にて、どのような貢献ができるかを自分事としてとらえ、必要なスキル、技術、興味のある分野を具体的にイメージできるようになる								
【使用教科書・教材・参考書】					【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】 インターンシップに関する理解 【授業内容】 Paizaの方をお招きし、業界に関する話とインターンシップについて			9	【到達目標】 効果的なプレゼンテーション技術を習得する 【授業内容】 プレゼンテーションの構成、視覚資料の作成			
2	【到達目標】 自己理解を深め、強みと弱みを認識する。 【授業内容】 自己分析ワークショップ、フィードバックセッション。 : 自己啓発書の自己理解に関する章を読む。			10	【到達目標】 問題解決のプロセスと意思決定の技術を学ぶ 【授業内容】 問題解決モデル、意思決定技術			
3	【到達目標】 長期的および短期的なキャリア目標を設定する。 【授業内容】 SMART目標設定、将来のビジョン作成を行う			11	【到達目標】 効果的な履歴書を作成する 【授業内容】 履歴書の基本構成、重要な要素、書き方のポイントを学び、実践する			
4	【到達目標】 職種に対する理解 【授業内容】			12	【到達目標】 自分を効果的にアピールする自己PRを作成する 【授業内容】 自己PRの基本構成、強みの表現方法、書き方のポイントを学ぶ			
5	【到達目標】 実行可能なキャリアプランを作成する 【授業内容】 キャリアプランニングシート記入、ペアレビュー			13	【到達目標】 自分を効果的にアピールする自己PRを作成する。 【授業内容】 自己PRの基本構成、強みの表現方法、書き方のポイント			
6	【到達目標】 興味のある職業について深く理解する。 【授業内容】 自分の興味のある職種、企業について調べ、皆と共有する準備をする			14	【到達目標】 定期試験 【授業内容】			
7	【到達目標】 中間テスト 【授業内容】 中間テスト			15 9/5	【到達目標】 学びの振り返り 【授業内容】			
8 6/6 (対面)	【到達目標】 業界の最前線に触れる 【授業内容】 特別授業 AWSJr.Championの講演			【評価について】 中間試験20% 定期試験80% ○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】 4月18日のPaizaさんの特別講演から9/5までを授業期間とする 9月12日は休講とする								

科目名 (英)	企業連携プロジェクト実習 Corporate Collaboration Project Practice	必修 選択	選択	年次	3	担当教員	伊藤愛主	
		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	
【実務経験】								
AI・機械学習分野において、研究面において開発だけでなく、ネットワークやサーバ、DBの構築、運用・保守を行った経験を有する。基本情報技術者、応用情報技術者、G検定、Pythonエンジニア認定基礎試験等のIT関連資格を有しており、資格試験取得ノウハウを有している								
【授業の学習内容】								
企業が要求するプロジェクトについて様々な技術を活用したシステム開発、画像処理、機械学習、ログ解析、配信技術などを実践的に学ぶ。クラウド環境での設計・実装・運用を通じて、現場で求められる技術と開発手法を習得する。								
【到達目標】								
学生が企業・団体と連携して実課題に取り組むことで、AWS等の技術を活用した実践的な開発力と課題解決力、チームでの協働力を身につける。プロジェクトの成果をポートフォリオ化し、将来のキャリア形成に活かす力を養う。								
【使用教科書・教材・参考書】					【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】 企業連携プロジェクトに関する理解			9	【到達目標】 開発作業に対する理解			
	【授業内容】 オリエンテーションとグループ分け 企業さんからの説明(BSC)				【授業内容】 プレゼンテーションの構成、視覚資料の作成			
2	【到達目標】 案件についての理解			10	【到達目標】 開発作業に対する理解			
	【授業内容】 案件に関しての説明を受け、どの案件を担当するかを決める スケジュール感の確認(BSC) スケジュール感の確認(学校案件)				【授業内容】 開発作業を進める			
3	【到達目標】 開発作業を開始する			11	【到達目標】 開発作業に対する理解			
	【授業内容】 開発作業を進める				【授業内容】 開発作業を進める			
4	【到達目標】 開発作業に対する理解			12	【到達目標】 開発作業に対する理解			
	【授業内容】 開発作業を進める				【授業内容】 開発作業を進める			
5	【到達目標】 開発作業に対する理解			13	【到達目標】 開発作業に対する理解			
	【授業内容】 開発作業を進める				【授業内容】 開発作業を進める			
6	【到達目標】 開発作業に対する理解			14	【到達目標】 定期試験			
	【授業内容】 開発作業を進める				【授業内容】 発表(BSC案件) 発表(学校案件)			
7	【到達目標】 中間テスト			15	【到達目標】 学びの振り返り			
	【授業内容】 中間テスト(学校案件)				【授業内容】			
8	【到達目標】 開発作業に対する理解			【評価について】 中間試験20% 定期試験80% ○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				
	【授業内容】 中間発表(BSC案件は葛西)							
【特記事項】								

科目名 (英)	動画制作・編集Ⅰ Video Creation and EditingⅠ	必修 選択	選択	年次	3	担当教員	岡田 祐一
		授業 形態	実習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 土曜1・2限
学科・コース	高度専門士情報技術科						
【実務経験】 e/パ写カメラ教室を経営。写真撮影からスタートし、動画編集・モーショングラフィックスまで約1000人にレクチャーする。 2022年は夢気流プロジェクトとして、絵本の動画化にも取り組んだ。							
【授業の学習内容】 企画、撮影、編集の他、コミュニケーションの取り方等の映像の制作に関わる様々な要素を総合的に学び、「伝える力」を身につける。 スマホやタブレットを用いて実際に動画素材を撮影する。その上で、動画編集ソフトのAdobe Premiere Proを用いて作品に仕上げられるスキルを習得する。今後、動画を用いた情報発信スキルがますます重要になると予想されるので、若者ならではの独創性を活かして素晴らしい作品を生み出してほしい。							
【到達目標】 動画制作(企画・構成・撮影・編集)ができる。							
【使用教科書・教材・参考書】 『(3大特典付き)Premiere Pro よくばり入門 改訂版(できるよくばり入門)』(インプレス)				【授業外における学習】 スマホでよいので、動画を撮影して、素材を集めておくこと。 できれば実際にAdobeのサブスクリプションを学割などを活用して購入し、動画制作をしてみることを推奨する			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 ☆対面授業 動画制作の基本を理解する 【授業内容】 動画制作の流れ・基本的な用語・スマホまたはタブレットでの撮影			9 (対面)	【到達目標】 実際に動画を撮影して編集、プレゼンできるようになる 【授業内容】 ＜中間課題発表＞ 作成した動画を発表、鑑賞して意見交換をしよう		
2	【到達目標】 動画編集 Premiere Proの基本操作を覚える 【授業内容】 素材管理から動画の書き出しまで			10	【到達目標】 クオリティアップの演出方法 【授業内容】 ライトリクス・シネマライク		
3	【到達目標】 動画編集 基本テクニックをマスターする(1) 【授業内容】 Premiere Pro タイムライン・クリップ・カット編集・エフェクト・文字入れ・BGMの追加 など			11	【到達目標】 動画編集の実例を体験する(1) 【授業内容】 レシビ動画の編集体験をする		
4	【到達目標】 動画編集 基本テクニックをマスターする(2) 【授業内容】 Premiere Pro カラー補正・ホワイトバランス・図形の挿入 など			12	【到達目標】 動画編集の実例を体験する(2) 【授業内容】 プロモーション動画の編集体験をする		
5	【到達目標】 動画編集 アニメーションやエフェクトを使いこなす(1) 【授業内容】 アニメーション・スピードのコントロール・手振れ補正 など			13	【到達目標】 実際に動画を撮影して編集できるようになる 【授業内容】 ＜修了課題制作＞ 実際に動画を撮影して編集してみよう		
6	【到達目標】 動画編集 アニメーションやエフェクトを使いこなす(2) 【授業内容】 カラー調整・モザイク・音の調整 など			14 (対面)	【到達目標】 実際に動画を撮影して編集、プレゼンできるようになる 【授業内容】 ＜修了課題初回発表＞ 作成した動画を発表、鑑賞して意見交換をしよう		
7	【到達目標】 動画編集 アニメーションやエフェクトを使いこなす(3) 【授業内容】 音の調整・文字起こしベース編集・ など			15	【到達目標】 ふりかえりと、さらなるクオリティ向上に向けて 【授業内容】 ふりかえり		
8	【到達目標】 実際に動画を撮影して編集できるようになる 【授業内容】 ＜中間課題制作＞ 実際に動画を撮影して編集してみよう			【評価について】 定期試験(課題提出および発表)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】 ☆教科書は必ず初回授業までに購入すること。 ☆Adobeのサブスクリプション保有を含めて、自宅にてPremiereProを利用できる環境がない学生は対面授業必須である(オンラインでの出席は認められない)。							

科目名 (英)	スマートフォンアプリ制作Ⅰ Smartphone App DevelopmentⅠ	必修 選択	選択	年次	3	担当教員	岩下洋文
		授業 形態	演習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 土曜 3,4限
学科・コース	高度専門士情報技術科						
【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】 スマートフォンアプリの制作を学びます。基本的なプログラムの作り方から始まり、様々なバリエーションのスマートフォンアプリを作ることで、アプリ制作の作法を学習します。 Macを用いて、Xcode/Swift という環境でアプリ開発を行います。							
【到達目標】 iPhoneアプリケーションを作れるようになる							
【使用教科書・教材・参考書】 SwiftUI対応 たった2日でマスターできる iPhoneアプリ開発集中講座 Xcode16/iOS18/Swift6.0対応				【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】 アプリ開発の前提知識を学ぶ、初めてのiPhoneアプリを作成する 【授業内容】 SwiftとSwiftUIについての概要、初めてのiPhoneアプリ			9	【到達目標】 お菓子検索アプリを作成する 【授業内容】 Web APIとJSONの使い方を学ぶ		
2	【到達目標】 じゃんけんアプリを作成する 【授業内容】 Swiftの基本を学ぶ			10	【到達目標】 じゃんけんアプリを作成する 【授業内容】 Storyboard + UIKit を学ぶ		
3	【到達目標】 楽器アプリを作成する 【授業内容】 音の扱い方を学ぶ			11	【到達目標】 ローカルデータベースのデータを操作するアプリケーションを作成する 【授業内容】 CoreDataを学ぶ		
4	【到達目標】 マップ検索アプリを作成する 【授業内容】 MapKitとクロージャを学ぶ			12	【到達目標】 落下物回避ゲームを作成する 【授業内容】 リアルタイム処理が必要なアプリケーションを作成する		
5	【到達目標】 タイマーアプリを作成する 【授業内容】 画面遷移とデータの永続化を学ぶ			13	【到達目標】 スマートフォンアプリを作成する 【授業内容】 与えられた仕様に従って、スマートフォンアプリを作成する		
6	【到達目標】 カメラアプリを作成する 【授業内容】 カメラとSNS投稿を学ぶ			14 (対面)	【到達目標】 スマートフォンアプリを作成する 【授業内容】 期末試験		
7	【到達目標】 カメラアプリを作成する 【授業内容】 エフェクト機能を学ぶ			15	【到達目標】 学習を振り返り、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】 ここまで学習したスマートフォンアプリ制作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】							