

科目名 (英)	AIマシナラーニング	必修 選択	必修	年次	1	担当教員	愛澤伯友
	AI Machine Learning	授業 形態	講義	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前 期 1組:水曜1限、2組:水曜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30年以上AIの技術開発と応用分野に携わってきた。大手企業との共同研究、学術発表のほか実用化も多数。IEEEから表彰							
【授業の学習内容】 ・次年度以降で実際にプログラミング学習をする「機械学習」などについての用語を中心とした理解 AI、機械学習などについて相対的に俯瞰ができる							
【到達目標】 ・「機械学習」などで使われる用語の理解 「機械学習」など、AIにおける関連性を理解							
【使用教科書・教材・参考書】 機械学習 & ディープラーニングのしくいと技術がわかる教科書				【授業外における学習】 他教科やニュースなどで、常にAI関連の最新情報を収集する癖を付ける			
	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 AI(人工知能)とは、機械学習(ML)とは 【授業内容】 AIについて、機械学習について、ディープラーニングについて			9	【到達目標】 ディープラーニング1 【授業内容】 ニューラルネットワークの歴史、大脳生理学、画像認識		
2	【到達目標】 教師あり学習と教師なし学習について 【授業内容】 教師あり学習、教師なし学習、強化学習			10	【到達目標】 ディープラーニング2 【授業内容】 自然言語処理、大規模自然言語処理		
3	【到達目標】 機械学習の利用 【授業内容】 特徴量、機械学習の応用分野、機械学習が得意な分野、活用事例			11	【到達目標】 ディープラーニングのプロセスとコア 【授業内容】 誤差逆伝播方によるニューラルネットワーク、最適化、勾配消失問題、転移学習		
4	【到達目標】 機械学習の実施フロー1 【授業内容】 ワークフロー全体について、データ収集と前処理、モデルの作成と学習			12	【到達目標】 ディープラーニングのアルゴリズム1 【授業内容】 畳込みニューラルネットワーク(CNN)、再帰型ニューラルネットワーク(RNN)		
5	【到達目標】 機械学習の実施フロー2 【授業内容】 データによる予測検証、学習結果の評価、チューニング、能動学習、フィードバックグループ			13	【到達目標】 ディープラーニングのアルゴリズム2 【授業内容】 強化学習、オートエンコーダ、敵対的生成ネットワーク、物体検出		
6	【到達目標】 機械学習のアルゴリズム1 【授業内容】 機械学習のアルゴリズム、回帰分析、決定木、アンサンブル学習、ベイジアンモデル			14 (対面)	【到達目標】 期末試験 【授業内容】 これまでに学習の全領域についての筆記試験、解答解説と講評		
7 (対面)	【到達目標】 中間試験 【授業内容】 これまでの学習内容に対する筆記試験、解答解説と講評			15	【到達目標】 システム開発環境 【授業内容】 AIの主要言語、フレームワーク、GPU、機械学習サービス		
8	【到達目標】 機械学習のアルゴリズム2 【授業内容】 ロジスティック回帰モデル、時系列分析、k近傍法、次元削除、遺伝的アルゴリズム			【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)	情報セキュリティ Information Security	必修 選択	必修	年次	1	担当教員	岡田 祐一
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	前期 1組 木曜2限 2組 木曜4限
【実務経験】 大手電機メーカー系開発会社で、ソフトウェア開発部門の情報セキュリティ委員として、ISO/IEC 27001 (ISMS) の推進および監査対応を行う							
【授業の学習内容】 情報化社会において、ウイルス感染や情報漏洩など情報セキュリティに対するリスクが大きくなっている。個人や企業における情報セキュリティの脅威や対策の考え方を学ぶ。セキュリティ意識が低いと、被害者になるだけでなく、気づかないうちに加害者になってしまうこともあります。基本情報処理技術者試験合格レベル以上の知識を得るだけでなく、日常生活や企業でのセキュリティ対策について活かせるレベルのスキルを身につけてほしい。							
【到達目標】 情報セキュリティに関する正しい知識とリスクに対する意識を常に持ち、セキュリティ対策を自ら実践できるようになる。							
【使用教科書・教材・参考書】 『図解即戦力 情報セキュリティの技術と対策がこれ1冊でしっかりわかる教科書』 (技術評論社) 初版 第4刷以降推奨				【授業外における学習】 日々の生活にセキュリティ対策を取り入れること。 ITパスポート試験や基本情報処理技術者試験の過去問を解いてみること。 身近な事例をもとに、なぜその対策が必要かを考察すること。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 【対面】	【到達目標】 セキュリティの概念と対策の方針 サイバー攻撃の手法①(1) 【授業内容】 情報セキュリティとは・情報セキュリティを構成する7つの要素・脅威／脆弱性の種類・人為的不正のメカニズム・サイバー攻撃の攻撃者 など			9	【到達目標】 情報セキュリティの管理(1) 【授業内容】 情報資産と無形資産・リスクマネジメント・情報セキュリティインシデント・情報資産の調査と分類・リスクの分析と評価 など		
2	【到達目標】 サイバー攻撃の手法①(2) 【授業内容】 サイバー攻撃の攻撃者・パスワードを狙った攻撃 など			10	【到達目標】 情報セキュリティの管理(2) 【授業内容】 情報セキュリティリスクアセスメント・リスクコントロール・情報セキュリティマネジメントシステム・セキュリティの評価 など		
3	【到達目標】 サイバー攻撃の手法①(3) サイバー攻撃の手法②(1) 【授業内容】 マルウェア・スパイウェア など 標的型攻撃 など			11	【到達目標】 情報セキュリティ対策の基礎知識(1) 【授業内容】 内部不正防止ガイドライン・入口対策と出口対策・マルウェア／不正プログラム対策・ファイアウォール・WAF・IDS・IPS・DMZ など		
4	【到達目標】 サイバー攻撃の手法②(2) 【授業内容】 Webブラウザを狙った攻撃 など			12	【到達目標】 情報セキュリティ対策の基礎知識(2) 【授業内容】 ネットワーク認証／フィルタリング・無線通信セキュリティ・著作権保護・メール認証・ネットワーク管理・対策機器・物理対策 など		
5	【到達目標】 サイバー攻撃の手法②(3) 【授業内容】 サーバーを狙った攻撃・乗っ取り／不正アクセス／なりすまし・負荷をかける攻撃・プログラムの脆弱性を突いた攻撃 など			13	【到達目標】 セキュリティの実装に関する知識 【授業内容】 セキュア・プロトコル・ネットワークセキュリティ・データベースセキュリティ・アプリケーションセキュリティ など		
6	【到達目標】 セキュリティ確保の基礎技術(1) 【授業内容】 暗号化技術・暗号鍵管理システム・ディスク／ファイルの暗号化 など			14 【対面】	【到達目標】 習った内容の理解度を確認するとともに知識を定着する 【授業内容】 定期試験(期末試験) ☆必ず対面で出席すること。		
7 【対面】	【到達目標】 ここまで習った内容の理解度を向上する 【授業内容】 中間試験 ☆必ず対面で出席すること。 中間試験の解答／解説			15	【到達目標】 習った内容の理解度を確認するとともに知識を定着する 【授業内容】 定期試験(期末試験)の解答／解説・ふりかえり		
8	【到達目標】 セキュリティ確保の基礎技術(2) 【授業内容】 危殆化・利用者に対する認証技術・生体認証技術・PKI・デジタル証明書 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】 教科書は必ず購入すること。 欠席した場合は自習して演習を実施すること。							

科目名 (英)	ビジネス統計 Business Statistics	必修 選択	必修	年次	1	担当教員	岡田 祐一
		授業 形態	演習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 1組 月曜3・4限 2組 月曜1・2限
学科・コース	高度専門士情報技術科						
【実務経験】 大手電機メーカーの開発関連会社で、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、経営戦略や品質管理の統計解析を実施							
【授業の学習内容】 情報システムに必要な統計について理解する。統計学の基礎を、表計算ソフト Microsoft Excel を用いて、その理論と問題解決のための技法を学ぶ。学問的な統計学を深く追究することよりも、概念を理解しビジネスに活用することに重点を置く。 データの整形、可視化、仮説検定、回帰分析による因果関係の理解を通して、意思決定につなげる一連の流れを体験する。さらに最適化による意思決定手法まで扱う。							
【到達目標】 ・統計の基本を理解する ・データの整形、可視化、仮説検定を通して意思決定につなげる流れを理解する ・回帰分析による因果関係の理解を必須とし、さらに最適化による意思決定手法までの理解を目指す ・データから気づきを発見できる ・データに裏付けられた意思決定や、説得力のあるプレゼンができるようになる							
【使用教科書・教材・参考書】 『統計学の基礎から学ぶ Excelデータ分析の全知識～現場で役立つ本物のExcelスキル～(できるビジネス) 改訂2版』(インプレス)				【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に当てはめて実践すること。 授業時間内に完了しなかった演習は、次の回までに完了すること。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 【対面】	【到達目標】 データ分析、統計の全体像を理解する 基本統計でデータの傾向をつかむ(前編) 【授業内容】 オリエンテーション・思考法・分析ステップ・活用例・準備 平均値・中央値・標準偏差・最大値・最小値			9	【到達目標】 線形回帰モデルによる回帰分析で結果と要因の因果関係分析できるようになる(1) 【授業内容】 回帰分析の目的・線形回帰分析・決定係数		
2	【到達目標】 基本統計でデータの傾向をつかむ(後編) データの可視化をマスターする 【授業内容】 基本統計量・ピボットテーブル 可視化の目的・ヒストグラム・棒グラフ			10	【到達目標】 最適化でベストな解を求められるようになる(1) 【授業内容】 最適化の意味・現実現象のモデル化・ソルバー・制約条件		
3	【到達目標】 データの可視化をマスターする 【授業内容】 ヒートマップ・散布図・相関行列・相関係数			11	【到達目標】 線形回帰モデルによる回帰分析で結果と要因の因果関係分析できるようになる(2)・最適化でベストな解を求められるようになる(2) 【授業内容】 回帰分析の目的・線形回帰分析・決定係数 最適化の意味・現実現象のモデル化・ソルバー・制約条件 の理解を深める(1)		
4	【到達目標】 仮説検定で仮説が正しい結論を出す(1) 【授業内容】 推計統計の意義・仮説検定とは・帰無仮説・対立仮説・中心極限定理・確率分布・有意水準・t値とp値の計算			12	【到達目標】 線形回帰モデルによる回帰分析で結果と要因の因果関係分析できるようになる(3)・最適化でベストな解を求められるようになる(3) 【授業内容】 回帰分析の目的・線形回帰分析・決定係数 最適化の意味・現実現象のモデル化・ソルバー・制約条件 の理解を深める(2)		
5	【到達目標】 仮説検定で仮説が正しい結論を出す(2) 【授業内容】 推計統計の意義・仮説検定とは・帰無仮説・対立仮説・中心極限定理・確率分布・有意水準・t値とp値 の理解を深める			13	【到達目標】 記述統計、データの可視化、仮説検定から、回帰分析、最適化までを実践できるようになる 【授業内容】 <修了課題作成> ここまで習った技法を、データ収集から実践してレポートする ・回帰分析や最適化を含めた内容の発表資料まとめ		
6	【到達目標】 仮説検定で仮説が正しい結論を出す(3) 【授業内容】 2標本のt検定・A/Bテスト・カイニ乗検定			14 【対面】	【到達目標】 記述統計、データの可視化、仮説検定から、回帰分析、最適化までを実践し、プレゼンできるようになる 【授業内容】 <修了課題発表> ・記述統計、データの可視化と仮説検定 発表 ※定期試験(期末試験)の位置づけなので、必ず出席すること。		
7 【対面】	【到達目標】 仮説検定で仮説が正しい結論を出す(4) ここまで習った内容の理解度を向上する 【授業内容】 t検定・2標本のt検定・A/Bテスト・カイニ乗検定 の理解を深める 中間試験 ☆必ず対面で出席すること。 中間試験の回答/解説			15	【到達目標】 AIが導いた答えをデータ分析手法で評価する 学んだ内容の理解を深めて定着する 【授業内容】 正解率・適合率・再現率・F1スコア など 総復習・ふりかえり(修了課題発表の予備日)		
8	【到達目標】 データの前処理を理解する 【授業内容】 欠損値・表記ゆれ・外れ値・異常値 ダミー変数・カテゴリカル変数			【評価について】 中間試験(中間課題)および定期試験(修了課題)のレポートおよび実技試験(発表)により評価する。ほか、受講後アンケートなどの提出物も評価の対象とする。 中間試験と定期試験(期末試験)の得点比率は2:8とする。 ○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復習および演習を実施すること。							

科目名 (英)	プログラミング基礎 I Programming Foundations I	必修 選択	選択	年次	1	担当教員	伊藤愛主
		授業 形態	演習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 1組:火曜1・2限2、2組:火曜3・4限
学科・コース	情報技術科						
【実務経験】							
AI・機械学習分野において、プログラム開発に加え、ネットワーク、サーバー、データベースの構築・運用・保守に携わった実務経験を有する。							
【授業の学習内容】							
前期では、プログラミングの基本的な考え方(変数、条件分岐、繰り返し、関数など)を学ぶ。あわせて、入力・処理・出力の流れを意識しながら、簡単なプログラムを自分で作成できる力を身につける。基礎文法の理解だけでなく、コードを読み、動作を確認し、試行錯誤しながら改善する姿勢も養う。							
【到達目標】							
変数、条件分岐、繰り返し、関数など、プログラミングの基本構文を理解し、説明できる。 入力・処理・出力の流れを意識しながら、基本的なプログラムを自ら作成できる。 サンプルコードや生成AIが出力したコードを読み取り、処理の流れや動作内容を把握できる。 エラー内容を確認しながら、試行錯誤を通してプログラムを修正・改善できる。							
【使用教科書・教材・参考書】				【授業外における学習】			
すっきりわかるPython入門				専門用語が多いので、用語の理解や操作の理解について自習が必要である。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 授業の進め方を理解し、学習環境を確認できる。 【授業内容】 ガイダンス、環境確認、プログラミング学習の目的			9	【到達目標】 リストなどの基本的なデータ構造を扱うことができる。 【授業内容】 リストなどの操作、要素の追加・参照		
2	【到達目標】 入力・処理・出力の基本的な流れを理解できる。 【授業内容】 プログラムの基本構造、入出力の基礎演習			10	【到達目標】 エラーを確認しながら、基本的な修正ができる。 【授業内容】 エラーメッセージの読み方、デバッグの基礎		
3	【到達目標】 変数とデータ型の基本を理解し、扱うことができる。 【授業内容】 変数、代入、数値・文字列の基礎			11	【到達目標】 サンプルコードを読み、処理の流れを説明できる。 【授業内容】 コードリーディング演習		
4	【到達目標】 条件分岐を用いた基本的な処理を書ける。 【授業内容】 if文、比較演算、条件分岐の演習			12	【到達目標】 生成AIが生成したコードを読み取り、内容を理解できる。 【授業内容】 AI生成コードの読解と確認		
5	【到達目標】 繰り返し処理の基本を理解し、活用できる。 【授業内容】 for文、while文の基礎演習			13	【到達目標】 学習内容を活用し、簡単なプログラムを作成できる。 【授業内容】 総合演習、定期テスト準備		
6	【到達目標】 基本文法を組み合わせる簡単な処理を作成できる。 【授業内容】 条件分岐・繰り返しの総合演習			14 (対面)	【到達目標】 学期全体の理解度を確認できる。 【授業内容】 定期テスト		
7 (対面)	【到達目標】 前半内容の理解度を確認し、課題を把握できる。 【授業内容】 中間テスト、解説、補足授業			15	【到達目標】 学習内容を振り返り、今後の課題を整理できる。 【授業内容】 テスト返却、振り返り、学習の整理		
8	【到達目標】 関数の役割を理解し、基本的な関数を作成できる。 【授業内容】 関数、引数、戻り値の基礎			【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】							
2コマ分の授業内容を記載している							

科目名 (英)	ネットワーク Networks	必修 選択	必修	年次	1	担当教員	岡田 祐一
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	前期 1組 木曜1限 2組 木曜3限
【実務経験】 大手電機メーカー系開発会社で、構内電子交換機(EPBX)・音声サーバーのソフトウェア開発技術者として官公庁向け大規模音声システムなどを25年以上扱う							
【授業の学習内容】 インターネットはコンピュータを相互接続した世界規模のネットワークであり社会基盤となっている。情報システムにおいても必要不可欠なネットワーク技術の基礎を身につける。基本情報処理技術者試験合格レベル以上の基礎知識を理解するとともに、実際に生活や仕事に役立て、トラブルシューティングも行えるように身の回りの機器に当てはめて理解できるスキルまで到達できることを意識して取り組んでほしい。第6回には、学んだ知識を生かしたネットワーク設計演習も予定している。							
【到達目標】 ・通信プロトコルや階層モデルを説明できる ・TCP/IPについて理解し説明できる ・各種インターネット技術について説明できる							
【使用教科書・教材・参考書】 『この一冊で全部わかるネットワークの基本【第2版】』（SBクリエイティブ）				【授業外における学習】 学んだ手法を実際に各自のPCや自宅のLANなどに当てはめて実践すること。 ITパスポート試験や基本情報処理技術者試験の過去問を解いてみること。 身の回りのネットワーク環境に当てはめて理解を深めること。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 【対面】	【到達目標】 ネットワークの基礎知識(1) 【授業内容】 コンピュータとネットワーク・通信プロトコル・レイヤー・OSI参照モデル・回線交換とパケット交換 など			9	【到達目標】 ネットワーク機器と仮想化 ネットワークのサービス(1) 【授業内容】 ・イーサネット・スイッチ・ルーター・無線LAN・VLAN・VPN・仮想化・クラウド など ・Web・HTTP/HTTPS・SSL/TLS・SMTP・POP3・IMAP など		
2	【到達目標】 ネットワークの基礎知識(2) TCP/IPの基礎知識(1) 【授業内容】 進数・基数変換・ビット演算・TCP/IPのレイヤー構成 など			10	【到達目標】 ネットワークのサービス(2) 【授業内容】 ・FTP・SSH・DNS・NTP など ・ロードバランサ・HTML/XML・文字コード など		
3	【到達目標】 TCP/IPの基礎知識(2) 【授業内容】 TCPの通信手順・IPアドレス・ポート番号・グローバルIPアドレスとプライベートIPアドレス など			11	【到達目標】 ネットワークのセキュリティ(1) 【授業内容】 情報セキュリティの3大要素・暗号化と電子証明書 など		
4	【到達目標】 TCP/IPの基礎知識(3) 【授業内容】 ネットマスク・ハブ／スイッチ／ルーターの役割と機能・IPv6・通信速度と遅延・AND演算 など			12	【到達目標】 ネットワークのセキュリティ(2) 【授業内容】 ファイアウォールとDMZ・IDSとIPS・セキュリティポリシーの策定・ゼロトラスト など		
5	【到達目標】 基本復習 TCP/IPで通信するための仕組み(1) 【授業内容】 URIとディレクトリ・MACアドレス・ARP・ドメイン名・ルーティング・デフォルトゲートウェイ など			13	【到達目標】 ネットワークの構築と運用 【授業内容】 ネットワーク構成の設計・トラブルシューティング など		
6	【到達目標】 習得した知識を用いて、ネットワーク設計および通信可否の判断ができる(講義内容の理解を実践的に確認する) 【授業内容】 総合ネットワーク設計演習 組織構成などに基づくサブネットとIPアドレス割当・通信可否の判断・パケットキャプチャによる観察・簡易トラブルシューティング など			14 【対面】	【到達目標】 習った内容の理解度を確認するとともに知識を定着する 【授業内容】 定期試験(期末試験) ☆必ず対面で出席すること。		
7 【対面】	【到達目標】 ここまで習った内容の理解度を向上する 【授業内容】 中間試験 ☆必ず対面で出席すること。 中間試験の回答/解説			15	【到達目標】 習った内容の理解度を確認するとともに知識を定着する 【授業内容】 定期試験の回答/解説・ふりかえり		
8	【到達目標】 TCP/IPで通信するための仕組み(2) 【授業内容】 DHCP・NAT/NAPT・TCP/IPの動作確認に用いるコマンド など			【評価について】 中間試験(筆記形式)、定期試験(期末試験)(筆記形式)、および平常点(小テスト・アンケート提出状況)により評価する。 中間試験と定期試験(期末試験)の得点比率は2:8とする。 ○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補うこと。							

科目名 (英)	インターネット概論・関連法規	必修 選択	必修	年次	1	担当教員	野中 和也
	Internet Fundamentals and Legal Framework	授業 形態	実習	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前期 1組:金曜4限、2組:金曜3限
学科・コース	高度専門士						
【実務経験】 HTML・CSS・JavaScriptで作成されたwebアプリの保守経験							
【授業の学習内容】 本授業では、インターネットの歴史や概要、基本的な仕組みについて学習します。あわせて、Web、電子メール、SNSなどの代表的なサービスを通して、インターネットが社会の中でどのように活用されているかを理解します。さらに、情報モラルやネットリテラシー、個人情報保護、著作権、不正アクセスなどの関連法規について学び、インターネットを安全かつ適切に利用するための基礎知識を身に付けます。							
【到達目標】 インターネットの歴史、概要及び基本的な仕組みを理解し、代表的なインターネットサービスの特徴を説明できる。さらに、情報モラル及びネットリテラシーを踏まえ、個人情報保護、著作権、不正アクセス等の関連法規の基礎を理解し、インターネットを安全かつ適切に利用するための判断力と基礎知識を身に付ける。							
【使用教科書・教材・参考書】				【授業外における学習】 各授業の冒頭に、小テストを実施します。これまでの学習内容を確実に定着させるため、事前に復習を行ってください。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 【対面】	【到達目標】 授業の全体像を把握し、インターネットとは何かを説明できる。 【授業内容】 ガイダンス、インターネット、ネットワーク、情報社会、Web			9	【到達目標】 著作権とインターネットの関係を理解し、適切な情報利用の判断ができる。 【授業内容】 著作権、著作物、引用、転載、複製、公衆送信、肖像権、知的財産権		
2	【到達目標】 インターネットの歴史と発展の流れを理解し、その背景を説明できる。 【授業内容】 ARPANET、インターネットの歴史、商用化、WWW、ブロードバンド、スマートフォン、SNS			10	【到達目標】 不正アクセスやID・パスワード管理に関する法規と基本対策を理解できる。 【授業内容】 不正アクセス、不正アクセス禁止法、ID、パスワード、多要素認証、アカウント管理		
3	【到達目標】 インターネットを支える基本的な仕組みを理解し、主要な用語を説明できる。 【授業内容】 サーバ、クライアント、IPアドレス、ドメイン名、DNS、ルータ、パケット通信			11	【到達目標】 インターネット上の権利侵害や誹謗中傷に関する基本的な考え方を理解できる。 【授業内容】 名誉毀損、誹謗中傷、権利侵害、プライバシー侵害、違法情報、投稿責任、発信者情報開示		
4	【到達目標】 Webの仕組みと代表的なインターネットサービスの特徴を理解できる。 【授業内容】 Web、ブラウザ、検索エンジン、電子メール、SNS、動画配信、クラウドサービス			12	【到達目標】 電子商取引やインターネット利用に関わる契約上の注意点を理解できる。 【授業内容】 電子商取引、電子契約、利用規約、未成年者契約、特定商取引、消費者保護、詐欺サイト		
5	【到達目標】 インターネット利用に伴う利便性とリスクを整理して説明できる。 【授業内容】 情報漏えい、なりすまし、フィッシング、マルウェア、偽情報、ネット依存、炎上			13	【到達目標】 インターネット社会における法規・倫理・技術の関係を整理し、総合的に考えられる。 【授業内容】 情報倫理、法令遵守、セキュリティ、情報発信、トラブル事例、総合演習		
6	【到達目標】 情報社会における利用者の責任とマナーを理解し、適切な行動を考えられる。 【授業内容】 ネットリテラシー、情報モラル、ネチケット、匿名性、発信責任、コミュニケーション			14 【対面】	【到達目標】 授業全体の内容について理解度を確認し、説明できる。 【授業内容】 期末テスト		
7 【対面】	【到達目標】 これまでの学習内容を整理し、理解度を確認できる。 【授業内容】 中間テスト			15	【到達目標】 学習内容全体を振り返り、インターネット利用者として必要な知識を整理できる。 【授業内容】 総復習、重要用語確認、法規の整理、インターネット利用上の注意点		
8	【到達目標】 個人情報保護の基本的な考え方を理解し、身近な事例と結び付けて説明できる。 【授業内容】 個人情報、個人情報保護、プライバシー、個人情報保護法、取得、利用、管理			【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)	Linux I	必修 選択	必修	年次	1	担当教員	伊藤愛主
	Linux I	授業 形態	演習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 1組:金曜1・2限、2組:水曜3、4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、プログラム開発に加え、ネットワーク、サーバー、データベースの構築・運用・保守に携わった実務経験を有する。 また、社会との接続や次年度科目への接続を意識し、学習内容を横断的につなぐ授業設計・授業展開の経験を有する。							
【授業の学習内容】 基本的なLinux操作やコマンド、基礎的なシステム管理スキルの習得を目指す。演習や実践的なアクティビティを通して学習内容の定着を図るとともに、各回の実習やデモンストレーションを通じて、学生の自主的な学びを促す。Linuxを個別の知識としてではなく、今後学ぶクラウドや関連科目にもつながる基盤として位置づけ、コンピュータを扱うための土台を形成する。なお、下記の内容はそれぞれ2コマ分の内容を記載している。							
【到達目標】 Linux初学者が基本的な操作スキルを身につけ、システム管理に必要な基礎知識を習得できるようにする。各回の演習や質疑応答を通じて、実践的なスキルの向上と理解の深化を図る。また、学生が受け身で学ぶのではなく、自ら疑問点や問題点を捉え、自分の力で解決していく姿勢を身につけられるよう促す。							
【使用教科書・教材・参考書】 Linux標準教科書、最短突破 Linuxレベル1バージョン10.0合格教本 Udemy教材、TrackTraning				【授業外における学習】 Udemy,Ping-T,TrackTraning			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】 Linuxの特徴と授業全体の位置づけを理解する。 【授業内容】 Linuxの概要、WindowsやmacOSとの違い、GUIとCUI、関連科目とのつながりを学ぶ。			9	【到達目標】 プロセスとジョブを適切に管理できる 【授業内容】 ps, top, killコマンドの活用 バックグラウンドジョブの管理		
2	【到達目標】 Linux環境にログインし、GUIとCUIの基本操作ができる。 【授業内容】 Linux環境の準備、ログイン、ターミナル起動、GUIとCUIの対応を確認する。			10	【到達目標】 必要なパッケージを適切に管理できる 【授業内容】 パッケージ管理システム(APT, YUM, DNF) ソフトウェアのインストールと削除 依存関係の解決とアップデート		
3	【到達目標】 ファイルシステムの基本を理解し、基本的なファイル操作ができる。 【授業内容】 ディレクトリ構造、絶対パス・相対パス、ファイルやディレクトリの基本操作を学ぶ。			11	【到達目標】 ネットワークの基本を理解し、SSH接続ができる。 【授業内容】 IPアドレス、名前解決、SSHによるリモート接続の基礎を学ぶ。		
4	【到達目標】 Linuxの標準入出力の概念を理解し、リダイレクトやパイプを活用できるようにする。 【授業内容】 標準入力(stdin)、標準出力(stdout)、標準エラー出力(stderr) リダイレクト(>, >>, 2>, &>, <) パイプ()の活用			12	【到達目標】 ログ確認やアーカイブ操作を通して運用の基礎を理解する。 【授業内容】 システムモニタリング(top, htop, free, df) ログ管理(journalctl, dmesg, logrotate) バックアップと復元(tar, rsync, cron)		
5	【到達目標】 viエディタの基本操作を習得し、Linux環境でのテキスト編集に慣れる。 【授業内容】 viエディタのモード(ノーマルモード、挿入モード、コマンドモード) 基本操作(カーソル移動、コピー&ペースト、検索と置換) ファイルの保存と終了。簡単なPython実行を体験する			13	【到達目標】 Linux上でWebサーバーの基本動作を確認できる。 【授業内容】 Webサーバーの導入、簡単なページ公開、ログ確認を行う。		
6	【到達目標】 Linuxのユーザー管理と権限設定を適切に行える 【授業内容】 ユーザー管理(whoami, id, useradd, usermod, passwd, groupadd) アクセス権限(chmod, chown, groups, sudo)			14 (対面)	【到達目標】 定期試験 【授業内容】 定期試験		
7 (対面)	【到達目標】 中間テスト 【授業内容】 中間テストと振り返り			15	【到達目標】 Linuxの学びと関連科目・後期クラウドとのつながりを理解する。 【授業内容】 Python、DB、Webとの関連を整理し、後期クラウドへの接続を確認する。		
8	【到達目標】 Gitの基本操作を理解し、変更履歴を管理できる。 【授業内容】 Gitの概要、init、add、commitなどの基本操作を学ぶ。			【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】 2コマ分の授業内容を記載している							

科目名 (英)	キャリアデザインⅠ Career Design Ⅰ	必修 選択	必修	年次	1	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 1組:火曜3限、2組:金曜1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】 働くことや学ぶことの意味を考え、自分を主役として将来を設計するための基礎を養う。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、他者との関わり方を深めるとともに、主体的に学び行動する姿勢を育てる。キャリアを就職活動の準備にとどめず、生き方や社会との接続を含めて捉え、今後の学習や次年度以降の学びにつながる土台を形成する。							
【到達目標】 働くことや学ぶことの意味を理解し、自分の将来を主体的に考えることができる。自己理解、職業理解、他者との関わりについて考えを深め、自らの学びや行動を振り返りながら今後の方向性を整理することができる。あわせて、次年度以降の学びにつながる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】 科目の目的、進め方、評価方法を理解する。 【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】 人的資本の考え方を理解する。 【授業内容】 資格、経験、学習習慣、自分の価値の高め方。		
2	【到達目標】 働くことや学ぶことの意味を説明できる。 【授業内容】 働く意味、学ぶ意味、キャリアの基本的な考え方。			10	【到達目標】 働くことと資本形成の関係を理解する。 【授業内容】 お金、生活、将来の選択肢、資本形成の基礎。		
3	【到達目標】 自分の強みや課題を整理できる。 【授業内容】 自己理解、経験の振り返り、現在地の確認。			11	【到達目標】 自分が目指す姿や必要な力を整理できる。 【授業内容】 将来像の具体化、必要な力の確認。		
4	【到達目標】 IT系職種の特徴と役割を理解する。 【授業内容】 職業理解、IT系職種、人と関わる仕事としての理解。			12	【到達目標】 今後の行動計画を立てることができる。 【授業内容】 行動計画作成、次年度以降の学びへの接続。		
5	【到達目標】 他者比較に頼らない見方を理解する。 【授業内容】 成長の捉え方、学び続けることの意義、比較との向き合い方。			13	【到達目標】 授業全体の学びを整理し、試験に向けて確認できる。 【授業内容】 まとめ、総合確認、定期試験準備。		
6	【到達目標】 自分の考えを言葉にし、他者の考えを受け止められる。 【授業内容】 クラス会議、意見共有、学び方や関わり方の整理。			14 (対面)	【到達目標】 授業全体の学びを整理し説明できる。 【授業内容】 定期試験		
7 (対面)	【到達目標】 前半の学習内容を整理し、自身の課題を確認できる。 【授業内容】 中間テストと振り返り			15	【到達目標】 自分の変化と今後の課題を振り返ることができる。 【授業内容】 総括、振り返り、後期に向けた確認。		
8	【到達目標】 自分の学びと社会とのつながりを考えられる。 【授業内容】 社会との接続、貢献することの意味。			【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)	WEB技術 I	必修 選択	必修	年次	1	担当教員	野中 和也
	Web Technology I	授業 形態	実習	総単位 時間	60	開講区分	前期
学科・コース	高度専門士					曜日・時間	1組:月曜1,2限、2組:月曜3,4限
【実務経験】							
HTML・CSS・JavaScriptで作成されたwebアプリの保守経験							
【授業の学習内容】							
本授業では、Webページ制作の基礎となるHTMLとCSSを学習します。HTMLでは、文書の基本構造、見出し、段落、リンク、画像、表、フォームなどの基本要素と、要素の意味や役割を意識したセマンティックコーディングを学びます。CSSでは、文字色、背景色、余白、classやidによる指定方法、divやspanを用いた要素の整理、Flexboxによるレイアウト、柔軟な配置方法を学びます。さらに、CSSアニメーション、CSS変数、data属性にも触れます。後半では、ページ構成や情報配置の設計を行い、課題制作を通して見やすく分かりやすいWebページを作成する力を養います。							
【到達目標】							
Webページを構成する情報の意味や役割、文書全体の構造を意識しながら、利用者にとって見やすく分かりやすいページを考え、適切なHTMLとCSSを用いて自力で設計・制作できる。さらに、文字や色、余白、配置などの表現を工夫し、内容が正しく伝わるページとして整理するとともに、目的に応じたページ構成やレイアウトを自ら考えながら制作を進めることができる。							
【使用教科書・教材・参考書】				【授業外における学習】			
今すぐ使えるかんたんEx HTML&CSS 逆引き事典				各授業の冒頭に、小テストを実施します。これまでの学習内容を確実に定着させるため、事前に復習を行ってください。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1	【到達目標】 Webページの土台となる文書を正しく作成できる			9	【到達目標】 画面サイズに過度に依存しない見やすい配置を考えられる		
【対面】	【授業内容】 HTMLの基本構造、文書作成の流れ、制作環境の確認				【授業内容】 相対単位、可変な配置、柔軟なレイアウト設計の基礎		
2	【到達目標】 情報を整理し、分かりやすく文章構造を表現できる			10	【到達目標】 動きを取り入れ、伝わりやすい表現を実装できる		
	【授業内容】 見出し、段落、リンク、画像など基本要素の記述方法				【授業内容】 transition、transform、animationの基本的な使い方		
3	【到達目標】 表や入力欄を用いて必要な情報を分かりやすく配置できる			11	【到達目標】 再利用しやすい指定を用いて効率よく装飾できる		
	【授業内容】 表、フォーム、入力部品などの記述と使い分けの基礎				【授業内容】 CSS変数、data属性、保守しやすい記述方法の基礎		
4	【到達目標】 文字や色を整え、読みやすい見た目に調整できる			12	【到達目標】 利用者を意識し、課題に応じたページ構成を考えられる		
	【授業内容】 CSSの基本、class・id、文字色、背景、余白の設定方法				【授業内容】 ワイヤーフレーム、情報整理、ページ構成、画面設計		
5	【到達目標】 要素を適切にまとめ、整理しやすい構造を作成できる			13	【到達目標】 構成や見た目を工夫しながら、課題ページを制作できる		
	【授業内容】 div、spanによる要素の整理、範囲指定、構造の調整方法				【授業内容】 課題制作、HTML/CSS実装、構成調整、見た目の改善		
6	【到達目標】 要素を柔軟に配置し、整ったレイアウトを作成できる			14	【到達目標】 学習内容を活用し、要件に沿ったページを作成できる		
	【授業内容】 Flexboxを用いた横並び、位置調整、間隔設定の基礎			【対面】	【授業内容】 期末テスト		
7	【到達目標】 これまでの学習内容を活用し、ページを作成できる			15	【到達目標】 学習内容を総復習し、制作の流れと要点を整理できる		
【対面】	【授業内容】 中間テスト、解説、前半内容の復習と理解の整理				【授業内容】 総復習、制作手順の整理、重要事項の確認		
8	【到達目標】 意味や役割を意識し、適切なHTML構造を作成できる			【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】							
教科書は辞書として活用し、不明点は自ら調べながら制作を進めること。							

科目名 (英)	ITパスポート試験対策	必修 選択	選択	年次	1	担当教員	出原 良夫
	IT Passport Examination Preparation	授業 形態	講義	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 1組：水曜3・4限、2組：火曜1・2限、
学科・コース	高度専門士技術科						
【実務経験】 大手情報通信企業において、経営計画の策定、各種情報通信システムの設計・開発・保守に40年従事した経験を持つ。 情報処理技術者試験等では、ITパスポート試験、第二種情報処理技術者（現基本情報）、ディープラーニング G検定（ゼネラリスト）、また電気通信主任技術者（第一種伝送交換）等約15種の国家資格を取得している。							
【授業の学習内容】 ITパスポート試験合格を目標とした頻出問題の解説、演習問題を通して回答力をつける。 各種情報処理技術者試験等の多数の合格体験と、ベンチャー企業の経営や各種情報システムの開発までの幅広い経験を生かして合格スキルを伝授するので、更に上位資格の合格や実開発の即戦力になれるように意識して取り組んでほしい。							
【到達目標】 ・ITパスポート試験の合格 ・基本情報技術者試験の合格に向けた基礎作り							
【使用教科書・教材・参考書】 『【令和7年度】いちばんやさしいITパスポート 絶対合格の教科書＋出る順問題集』(SBクリエイティブ)				【授業外における学習】 ITパスポート試験合格に向けて、過去問題などによる自己学習が大切となる			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】☆対面授業 ガイダンス、ITパスポート試験の概要と効果的な学習方法 企業活動が理解できる(前半) 【授業内容】 講師自己紹介、ITパスポート試験についての効果的な学習方法、CBT疑似体験ソフトウェア、過去問題 企業の責任・業務分析と業務計画 など			9	【到達目標】 コンピュータシステムが理解できる 【授業内容】 処理形態によるシステムの分類、RAID、システムの評価指標、システムの信頼性、直列システムと並列システム など		
2	【到達目標】 企業活動が理解できる(後半) 法務が理解できる 【授業内容】 損益分岐点、財務諸表と5つの利益 など 3つの知的財産権、労働関係法規、標準化 など			10	【到達目標】 ハードウェアが理解できる 【授業内容】 コンピュータの種類、コンピュータの5つの役割、演算と制御、記憶、入力と出力、入出力インターフェース など		
3	【到達目標】 経営戦力マネジメントが理解できる 技術戦力マネジメントが理解できる 【授業内容】 経営戦略とSWOT分析、PPM、事業戦略と経営管理システム など 技術開発戦略の立案、ビジネスシステム、エンジニアリングシステムなど			11	【到達目標】 ソフトウェアが理解できる データベースが理解できる 【授業内容】 OS、ファイルシステム、バックアップ、アプリケーション など 関係データベース、データベース設計、DBMSとSQL など		
4	【到達目標】 システム戦略が理解できる 開発技術が理解できる 【授業内容】 情報システム戦略、業務プロセス、要件定義プロセス、調達計画など システム設計、プログラミング、ソフトウェアの開発モデルなど			12	【到達目標】 ネットワークが理解できる 【授業内容】 LANとWAN、ネットワーク機器、通信プロトコル、インターネットの仕組み、インターネットサービス など		
5	【到達目標】 プロジェクトマネジメントが理解できる 【授業内容】 3つの制約、PMBOK、スケジュールマネジメント、資源マネジメント、コミュニケーションマネジメント、リスクマネジメント など			13	【到達目標】 情報セキュリティが理解できる 【授業内容】 情報セキュリティの脅威、リスクマネジメント、暗号技術、デジタル署名と認証局 など		
6	【到達目標】 サービスマネジメントとシステム監査が理解できる 【授業内容】 ITIL、SLMと可用性管理、システム監査、内部統制 など			14 (対面)	【到達目標】☆対面授業 苦手分野克服 習った内容の理解度を確認するとともに知識を定着させる 【授業内容】 苦手分野を克服し、合格を確実にする問題演習(つづき) 定期試験(期末試験)・・・☆対面試験(オンライン受験不可)		
7 (対面)	【到達目標】☆対面授業 ここまで習った内容の理解度を向上させる 【授業内容】 定期試験(中間試験)・・・☆対面試験(オンライン受験不可) 中間試験の回答/解説、ふりかえり			15	【到達目標】 習った内容の理解度を確認するとともに知識を定着させる 【授業内容】 定期試験の回答/解説、ふりかえり さらなるスキル向上に向けて		
8	【到達目標】 基礎理論とアルゴリズムが理解できる 【授業内容】 数値の数え方、集合と論理演算、データの単位、データ構造、アルゴリズムとフローチャート、コンピュータ言語、プログラミング 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】 教科書は必ず購入すること。 欠席した場合は自習して演習を実施すること。							

科目名 (英)	データベース I Database I	必修 選択	必須	年次	1	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	実習	総単位 時間	60	開講区分 曜日・時間	前期 1組:木曜3・4限、2組:木曜 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】 情報システムではデータベースの利用が不可欠である。その中で最も利用されているリレーショナルデータベースの特徴を学び、データベースソフトウェアの操作や基本的なデータ操作を身につける。							
【到達目標】 ・データベースシステムの特徴を理解する ・リレーショナルデータベースの操作ができる ・データベースの設計理論を理解し設計ができる							
【使用教科書・教材・参考書】 ・別途資料を配布				【授業外における学習】 特にSELECTのバリエーションが多いため、必要なデータが取得できるよう理解を深めることを推奨する			
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 データベースのしくみを理解する 【授業内容】 オリエンテーション データベースの概要			9	【到達目標】 これまでの内容を組み合わせた複雑なSQLが作成できる、ビューを作成できる 【授業内容】 複雑なSQLとビュー		
2	【到達目標】 MySQLの環境構築を完了し、基本的な操作を理解する 【授業内容】 MySQLのインストールと基本操作			10	【到達目標】 INSERT、UPDATE、DELETEの構文とトランザクション管理を理解する 【授業内容】 更新系SQLとトランザクション		
3	【到達目標】 SELECTの基本構文や並び替え、件数指定を理解する 【授業内容】 SELECTの基本			11	【到達目標】 正規化の手順と非正規化を理解する 【授業内容】 データベース設計の理論		
4	【到達目標】 WHERE句での条件指定を理解する 【授業内容】 条件を指定した検索			12	【到達目標】 CREATE TABLEを理解する 【授業内容】 テーブル作成		
5	【到達目標】 関数を使ったSELECTを理解する 【授業内容】 関数を使う			13	【到達目標】 データベース設計の理解を深める 【授業内容】 データベース設計演習		
6	【到達目標】 GROUP BY、HAVINGを理解する 【授業内容】 関数を使う			14 【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】 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】 データベース設計とSQLの理解を深める 【授業内容】 授業振り返り		
8	【到達目標】 サブクエリの使い方を理解する 内部結合、外部結合を理解する 【授業内容】 サブクエリを使う、複数のテーブルを結合する			【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)	Office 基礎 Office Foundations	必修 選択	選択	年次	1	担当教員	飯島 由香利
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 1組・火曜4限 / 2組・金曜2限
【実務経験】							
PCスクールにて20年以上講師として従事。パソコンの基本操作、Microsoft Office、MOS試験対策、ホームページ作成等の講習・実務経験を持つ。離職者職業訓練の講師・事務運営等幅広く業務に係わる。国家資格キャリアコンサルタントを所持。日々の授業やキャリア面談を通じ、受講生の再就職へのサポート経験を持つ。							
【授業の学習内容】							
公共職業訓練のOffice授業を長年担当してきた講師が、卒業研究や就職後に必須となるパソコンスキルについての講義を実施。専門学生に必要なスキルに特化した、オリジナルのe-learning(インターネット上のテキスト)を使用して、Microsoftのコンピュータソフト(Word, Excel, PowerPoint)の基本的な操作を演習を通じて学ぶ。							
【到達目標】							
・Wordで基本的な文書を作成できる。 ・Excelでデータを整理し、適切な表やグラフを作成できる。 ・PowerPointでわかりやすいプレゼンテーション資料を作成できる。 ・情報を扱うための基礎的な知識や注意点を理解し正しく活用できる。							
【使用教科書・教材・参考書】 オリジナルのe-learningテキスト				【授業外における学習】 e-learning(インターネット上のテキスト)で次回講義までに不明な操作を確認しておく。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 対面	【到達目標】 (自宅受講者向け)学習に必要なPC環境を整える。 情報を扱うための基礎的な知識や注意点を理解し正しく活用できる。 【授業内容】 個人PCセットアップ確認、タイピング、理解度テスト			9	【到達目標】 基本操作「プレゼンテーションソフトの基本操作ができる」 【授業内容】 PowerPoint1 テーマとバリエーション、プレースホルダ、スライド		
2	【到達目標】 基本操作「文書作成ソフトを使って、効率的にビジネス文書を作ることができる」 【授業内容】 Word基礎1 ビジネス文書、ページ設定、インデント、箇条書き、均等割付け			10	【到達目標】 表現力を上げる「図形や画像を活用したスライドを作成できる」 【授業内容】 PowerPoint2 画像挿入、ワードアート、テキストボックス、図形作成		
3	【到達目標】 画像や図形「画像や図形を駆使した文書を作成できる」 【授業内容】 Word基礎2 画像挿入、配置・スタイル、テキストボックス、Excelグラフの貼付			11	【到達目標】 動きを付ける「スライド」に動きを付け、全てのスライドを完成できる」 【授業内容】 PowerPoint3 画面切り替え効果、アニメーション効果、スライドショー		
4	【到達目標】 表の作成「複雑な表 表を駆使した文書を作ることができる」 【授業内容】 Word基礎3 行・列の挿入、セルの結合、行の高さ・列幅の調整、文字の配置			12	【到達目標】 発表資料を作成しよう、PPの色々な機能が扱える 【授業内容】 PowerPoint_ダイジェスト		
5	【到達目標】 基本操作「企業や施設が求める表計算ソフトの操作ができる」 【授業内容】 1.Excel基本操作 Excelの基本操作_グラフ作成、数式の作成、SUM関数			13	【到達目標】 定期試験対策 【授業内容】 Word1・2・3、Excel1・2・3 問題		
6	【到達目標】 数式と関数基礎「関数を駆使した資料を作成できる」 【授業内容】 2.Excel計算と関数 割合、相対参照と絶対参照、AVERAGE、COUNTIF、シートの操作			14 対面	【到達目標】 文書作成・関数・グラフを駆使した資料を作成できる 【授業内容】 定期試験(Word・Excel予定)		
7 対面	【到達目標】 Wordで指示通り文書作成ができる 【授業内容】 中間試験			15	【到達目標】 文書作成・関数・グラフを駆使した資料を作成できる 【授業内容】 定期試験の解説		
8	【到達目標】 グラフ基礎「グラフを駆使した資料を作成できる」 【授業内容】 3.Excelグラフ グラフの作成編集、目的に応じた様々なグラフ作成			【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】 1回目の講義、7回目の中間試験・14回目の定期試験は全員登校してください。 小テストはFormsではなく、講義で使用するe-learning上で実施します							

科目名 (英)	コンピュータシステム Computer System	必修 選択	必修	年次	1	担当教員	出原 良夫
学科・コース	高度専門士技術科	授業 形態	講義	総単位 時間	30	開講区分 曜日・時間	前期 1組:金曜3限、2組:4限
【実務経験】 大手情報通信企業において、各種情報通信システムの設計・開発・保守に40年従事した経験を持つ。							
【授業の学習内容】 コンピュータシステムの基本となるハードウェアやソフトウェアの動作原理や仕組み、役割を学ぶ。							
【到達目標】 ・コンピュータを構成するハードウェア部品の名称や役割を説明できる。 ・OSの種類や役割を説明できる。 ・プログラミング言語の種類や特徴について説明できる。 ・コンピュータの起動からソフトウェアの実行までの流れが説明できる。 ・ソフトウェアの種類や特徴について説明できる。 ・プログラムの基本構造について説明できる。							
【使用教科書・教材・参考書】 図解まるわかり「コンピュータの仕組み」(翔泳社)				【授業外における学習】 専門用語が多いため、授業後の復習を推奨する。			
回	授 業 概 要			回	授 業 概 要		
1 (対面)	【到達目標】☆対面授業 ガイダンス コンピュータの基本が理解できる 【授業内容】 講師自己紹介 身の回りのコンピュータ、コンピュータと計算機の違い、コミュニケーション・ゲーム・家電・センサ・大規模計算等への応用			9	【到達目標】 OSとソフトウェアが理解できる(前半) 【授業内容】 OSとは、OSの役割、タスク管理、ユーザ管理、分散処理、仮想化、ソフトウェアの役割による分類(システムソフトウェア、アプリケーションソフトウェア、組込みソフトウェア) など		
2	【到達目標】 コンピュータの構成要素が理解できる(前半) 【授業内容】 コンピュータの5大装置と構成部品、コンピュータの土台、BIOS、コンピュータの起動からソフトウェア実行までの流れ、コンピュータの計算方法、論理で計算するしくみ など			10	【到達目標】 OSとソフトウェアが理解できる(後半) 【授業内容】 仕事や暮らしを助けるアプリケーション、文書作成を助けるソフト(かな漢字変換、図形処理)、ゲーム用(グラフィックス、通信機能)、空間と時間を分割した計算、分散メモリと共有メモリ など		
3	【到達目標】 コンピュータの構成要素が理解できる(後半) 【授業内容】 メモリとストレージ、代表的なストレージ、コンピュータの入力と出力、様々な接続端子、テレワークを支える装置 など			11	【到達目標】 通信の基本が理解できる(前半) 【授業内容】 通信プロトコル(OSI参照モデル、TCP/IPモデル)、ネットワークインタフェース層、インターネット層、トランスポート層、アプリケーション層 など		
4	【到達目標】 データの基本と種類が理解できる(前半) 【授業内容】 10進数と2進数、アナログとデジタル、16進数、データの単位、浮動小数点方式 など			12	【到達目標】 通信の基本が理解できる(後半) 【授業内容】 WWW、HTTP、暗号化、セキュリティとプライバシー、ブロックチェーンと分散ネットワーク、フィルタバブル、ICT教育、ゲームにおける通信 など		
5	【到達目標】 データの基本と種類が理解できる(後半) 【授業内容】 文字、音、図、動画、3Dモデル、コマンド等の各表現方法 など			13	【到達目標】 学問としてのコンピュータが理解できる これからのコンピュータが理解できる 【授業内容】 コンピュータサイエンス、データサイエンス、AI研究の方法 など スーパーコンピュータ、小さなコンピュータ、量子コンピュータ、Society5.0 など		
6	【到達目標】 コンピュータへの指示方法が理解できる(前半) 【授業内容】 プログラムとは、四則演算の表現方法、プログラムの基本構造、自然言語と形式言語、フローチャート、低水準言語と高水準言語 など			14 (対面)	【到達目標】☆対面授業 これまでの内容を振り返り、コンピュータのハードウェア、ソフトウェアの理解度を定着させる 【授業内容】 定期試験(期末試験)・・・☆対面試験(オンライン受験不可)		
7 (対面)	【到達目標】☆対面授業 ここまで習った内容の理解度を向上させる 【授業内容】 定期試験(中間試験)・・・☆対面試験(オンライン受験不可) 中間試験の回答/解説、ふりかえり			15	【到達目標】 コンピュータのハードウェアやソフトウェアの理解を深める 【授業内容】 定期試験の回答/解説、ふりかえり さらなるスキル向上に向けて		
8	【到達目標】 コンピュータへの指示方法が理解できる(後半) 【授業内容】 コンパイラとインタプリタ、プログラミング言語の用途別分類(汎用系、科学技術計算系、Webアプリケーション系)、有名なプログラミング言語、開発環境 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】 教科書は必ず購入すること。 欠席した場合は自習して演習を実施すること。							