

■ 情報学部 実務家教員担当科目リスト（2025年度）

学校法人新潟総合学院 開志専門職大学

No.	科目名	配当 年次	単位数	科目群	履修 区分	講義内容
1	基礎ゼミⅡ	1	2	基礎	必修	大学での学習は、単に知識を与えられるだけでなく、これまでの知識をもとに自ら課題を設定し、それを調査・思考し、深く探究することが重要である。ゼミはこの授業形態の中核であって、教員と少人数の学生から構成され、テーマを決めてそれに対して調査・製作・報告・発表等を行う。本科目は、少人数のゼミに別れ、各教員と共に設定したテーマについて学習する。学習を通じて、大学で学ぶための技法や取り組み方等を修得し、課題解決のための方法、興味・関心のある事柄を探索する姿勢を身につける。また、少人数のグループ活動を含む能動的な学習方法を身につけ、討論や発表のスキルを修得する。
2	データベースの基礎	1	2	職業 専門	必修	データを組織化して一括管理するデータベースについて、その基本であるリレーショナルデータベースについて、データモデル、データベース設計、データ操作言語、及び、データベース管理システムの基本的な仕組みについて学ぶ。理解を深めるため、適宜、OSSのデータベース管理システムを活用する。
3	プログラミングⅡ	1	2	職業 専門	必修	臨地実務実習など具体的な課題解決を独力で遂行するために必要なプログラミング思考・習慣・行動を一段階高いレベルで定着させる。 Python言語を自在に活用することで、データ分析や機械学習を含む多種多様な問題解決にアプローチするスキルが鍛えられる。本科目では、プログラミングにて修得した基礎スキルを伸ばして、身近な問題解決、自分のアイデア実現、企業の課題、社会の課題解決に挑戦するレベルに高める。具体的には、目的達成に役立つ手段として、リスト、辞書、関数、ジェネレータ、例外、クラス（メタクラス）、非ブロックI/Oやスレッドを活用したプログラミング技術を修得し、続くWebAPI、データ分析、機械学習、最適化問題を解決するための基礎応用スキルにつなげる。
4	空間コンピューティング	1	2	職業 専門	必修	空間コンピューティングとバーチャルリアリティ（VR）の基本的な理論、技術、およびその応用について学びます。はじめに、空間コンピューティングとVRの概要についてガイダンスを提供し、その後の単元では、基礎知識の構築、デバイスの実践的体験、そして異なる業界での実用例に焦点を当てます。各授業では、教育、産業、ゲーム、映像、アートなど、多岐にわたるビジネス分野での空間コンピューティングの適用例を検討します。コースの終わりには、学生は空間コンピューティングとVR技術の社会的影響について理解を深めます。
5	情報デザイン	1	2	職業 専門	必修	従来「デザイン」は、製品に色・形を付与するものとして認識されてきたが、現代における「デザイン」は対象や解決すべき課題の複雑化に伴い、デザイン・シンキングや人間中心設計など、人間に焦点を当てたイノベーションの方法論として注目が集まっている。複雑な対象を設計する際に、技術中心ではなく、人間の欲求・要求を中心に据える考え方である「情報デザイン」への興味・関心を高めるために、求められる背景、拡大する活用領域（デザイン・シンキング、UXデザイン、インクルーシブデザインなど）やプロセス・手法などの基礎を修得する。
6	経営学入門	1	2	展開	必修	本科目では、初めて経営学を学ぶ学生を対象とし、経営学の入門的な知識（マーケティング、経営戦略、財務、組織）について広範囲かつ網羅的に修得する。企業とは何か、経営とは何かをさまざまな側面から学習することによって、企業や組織の一員として、企業内部および関連する他社（者）との間で起こるさまざまな事象を理解し考えることができるようになるための経営学の基礎を学ぶ。
7	情報数学Ⅲ	2	2	職業 専門	必修	様々なデータを分析する基礎となる統計的推定・仮設検定と、さらに機械学習・AI・データサイエンスの基礎となっている統計モデルについて、その数学的背景を含めた考え方を理解し、さらに、様々なデータに適用できる力を身につけることを目標とする。
8	データベース演習	2	2	職業 専門	選択	データベースの基礎で修得した基礎知識を基に、データベースをステップを踏んで設計・構築する技術を習得し、データベースを活用するアプリケーション作成を習得し、データサイエンスの前処理などで必要になるSQLを用いた集計や分析を習得することにより、高度な情報人材となるために必要なデータベース分野の技術を体系的に修得する。
9	API実習	2	2	職業 専門	選択	企業における業務改善やデジタル化の過程で、WebフレームワークやAPIを活用するニーズはとて高い。そこで本科目では、身近な問題や社会課題解決の実用的な手段としてWeb API技術の基本をマスターし、自分で考えたアイデア（要件定義）、アプリケーション設計～実装まで実践的な技術習得に取り組む。具体的には、APIにかかる取り決め、トランスポートHTTP(TCP/UDP)上のメッセージフォーマットJSON/XMLのプロトコル、リクエスト/レスポンスから、セキュリティ技術（AAA,CORS,脆弱性対策）、RESTful, GraphQL, OpenAPI、他APIとの連携、ユーザ視点・提供者視点双方にとって付加価値の高い/Fデザインについて実践的実習を通して確実に定着させる。 臨地実務実習においてAPI技術を自在に適用して、タイムリーな企業貢献を目指す。
10	空間コンピューティング実習	2	2	職業 専門	選択	空間コンピューティングとそのバーチャルリアリティへの応用について深く探求します。空間コンピューティングの基本原理、開発技術、さまざまなビジネスシナリオでの実践的応用について包括的な理解を提供することを目的としています。科目全体を通じて、学生はさまざまなデバイスでの実践体験に取り組み、空間デザインの原則を掘り下げ、イマージブアプリケーションの開発を探求します。空間体験におけるアクセシビリティへの配慮も重要な焦点となり、包括的な設計実践を行います。
11	ユーザエクスペリエンス	2	2	職業 専門	選択	ユーザエクスペリエンス（UX）とは、製品やサービスの利用を通じてユーザーが得る経験であり、より良いUXを実現するための理論やプロセス・手法に関する知識を体系的に学修する。またUXデザインを実社会に適用する力を身につけるために、既存の製品・サービスのUXの課題を抽出し、具体的な解決策を創出し、可視化する演習を実施する。
12	クラウド技術概論	2	2	職業 専門	選択	インターネット上のネットワーク、サーバ、ストレージ、アプリケーション、サービスなどを共有化して、サービス提供事業者が、利用者に容易に利用可能とするモデルであるクラウドコンピューティングについて、その特徴、利用技術、サービスモデルと実装モデル、ソフトウェアの構造、運用管理、セキュリティ、信頼性と性能等を学修する。利用技術に関しては、特に分散処理、仮想化（サーバ、ネットワーク、ストレージ）の原理とその実装方法を学修する。 また、クラウド上で動作するアプリケーションの開発の特徴、それらに必要なWebサービス、マイクロサービスアーキテクチャの知識を身につけると共に、様々な用途・サービス、ビジネス応用、最先端技術の動向までを総合的に学修する。
13	IoT演習	2	2	職業 専門	選択	IoT(Internet of Things)とは、従来のインターネットに接続されていなかった様々なセンサー機器、駆動装置、建物、車、電子機器などのモノが、ネットワークを通じてサーバーやクラウドサービスに接続され、相互に情報交換をする仕組みである。この仕組みについて理解するとともに、IoTを実現するハードウェア、アプリケーション、ネットワークと多種のインターフェースについて、ワンボードマイコンを用いた演習を通して学修する。

No.	科目名	配当 年次	単位数	科目群	履修 区分	講義内容
14	総合AI基礎演習	2	2	職業 専門	必修	身近な問題解決や企業実習における業務改善に人工知能技術を活用するスキルの定着を目標に、基礎的な知識と理論、技術の導入を図る。 人工知能技術は古い歴史を持ち、技術領域も幅広く多岐にわたり、トランスフォーマや生成AIなど、日進月歩で進化を遂げている。 そこで、技術用語や基礎概念を広く俯瞰しながら、直近で有用かつ付加価値の高い内容に優先度を調整して基礎演習を設計する。 具体的には、機械学習、知識工学、エージェント、進化的計算、自然言語、画像認識、深層学習、ゲーム理論、強化学習などのトピックスについて初中級レベルで平易に概説する。プログラミングⅡで習得したPython言語を用いた簡単な演習課題を実践することでスキルを定着させる。
15	ICT演習（セキュリティ）	2	2	職業 専門	選択	今日のセキュリティ求人では実践可能な人材が求められている。そこでセキュリティについて対策や攻撃側に関連する知識やスキルを修得するとともに、定期的、日常的に実施されるべきセキュリティ運用、脅威や脆弱性についての知識やスキルを体系的に学修する。具体的には、セキュリティ管理、攻撃手法、暗号化、アカウント管理制御、セキュアなネットワーク、セキュアなネットワークおよびアプリケーション開発、クラウドコンピューティングにおける対策、IoTにおける対策、データ保護、プライバシー、リスク管理などのスキルや知識を修得する。
16	ICT演習（マシンラーニング）	2	2	職業 専門	選択	マシンラーニング技術の可能性と限界を正しく理解し、事業に活用するための知識を体系的に学修する。ディープラーニングを含むさまざまな機械学習技術に加え、ディープラーニングをベースにしたAIの技術的発展とその社会応用、法制度やプライバシー、倫理面の問題など、人工知能、機械学習、ディープラーニングに関する俯瞰的な知識を課題演習を行うことを通して身につけることで、適切な事業応用を可能とするような基礎能力を養成する。
17	経営戦略論	2	2	展開	必修	経営戦略とは、企業のあるべき姿とそれを達成するための道筋を示す構想・指針である。本科目では、経営戦略のさまざまな概念や理論を理解すると共に、代表的な経営戦略立案のフレームワーク（枠組み）について学習する。経営戦略の基礎を理解し、経営戦略とはどのようなものか、どのように策定し、実行しているかを学び、企業現場での実践に役立つ知識を修得する。
18	デザイン・シンキング実習Ⅰ	2	1	展開	必修	ユーザー視点で製品・サービスを考え、課題を正しく解決していく能力を身に付けるため、「デザイン・シンキング」の課題解決のプロセスと各種手法を実習によって体験する。実習では、少人数のグループワークで、設定されたテーマに対し「調査・情報収集、問題定義から解決策の創出、発表」までの一連の流れを行う。 また実習はオムニバス形式により、全15回を以下の担当で実施する。 ・西川昌宏／8回 テーマ：大学生への新しいサービスの提案 ・森下晶代／7回 テーマ：大学における新しいサービスの提案
19	クラウドベーシック&マーケティング	3	2	職業 専門	選択	Microsoft AzureやAmazon EC2など、インターネット経由の一般向けクラウド・コンピューティング・サービスを活用したアプリケーション・システムの開発手法を学修する。パブリッククラウドの適切な設定とマネジメント能力、独自設計したアプリケーションからアクセスする技術を修得することで、高品質なサービスの生み出し方を学修し、マーケティングの視点から導入の有効性やビジネス性を確認することで、クラウド・コンピューティング・サービスについて体系的に修得する。
20	クラウドプラットフォーム実習Ⅰ	3	2	職業 専門	選択	クラウド技術概論およびクラウドベーシック&マーケティングで学修した知識や技術を基とし、ケーススタディを用いた実習を通してクラウド・コンピューティングに利用されている各種コンポーネントを理解したうえで、ユーザービリティとセキュリティを高い次元で両立したサービスモデルを設計・構築する。
21	ICT演習（クラウド）	3	2	職業 専門	選択	クラウドの運用やクラウドサービスの提供など、クラウド環境で業務を実行するエンジニアが必要とされる、セキュアなクラウド環境の実装と、運用スキルとベストプラクティスへの理解とともに、クラウドの運用やクラウドサービスの提供など、クラウド環境で業務を実行するエンジニアが必要とされる、知識や技術を体系的に学修する。具体的には、クラウドのコンポーネントとモデル、仮想化、インフラストラクチャ、リソースマネジメント、セキュリティ、システムマネジメント、クラウドを活用した事業継続などのスキルや知識を修得する。
22	IoT実習	3	2	職業 専門	選択	IoT演習にて修得した、各種機器とネットワークにおいて相互に情報交換をする仕組みを基として、具体的に製造業等での利活用を想定し、IoT演習より大規模なIoTの構築・管理・検証を、実習を通して体系的に学修する。センサなどを実装した多数のデバイスをネットワークに接続し、各デバイス・ネットワークのコントロール・マネジメントを実施し、収集したデータを分析・解析し、その結果から各デバイスが配置・設置された環境や内容の改善するための実習を行う。
23	AI実習	3	2	職業 専門	必修	知識表現・知識処理、統計学で習得した知識を元に、知識の表現、オントロジー技術、推論など、AIの要素技術について、実社会において生成されたデータセットを活用して、データやプログラム・アプリケーションを作成する実習を通して技術・知識を習得する。具体的には、RDFやXMLを用いた知識表現、ウェブ・オントロジー言語ユースケース、共通辞書の活用、SPARQLによる検索などを行う。
24	マシンラーニング	3	2	職業 専門	選択	マシンラーニング（機械学習）とは、人工知能における研究課題の一つで、人間が自然に行っている学習能力と同様の機能を、コンピュータで実現しようとする技術・手法であることについて理解するとともに、AI技術の一つであるマシンラーニングについて、演習を通して学修する。また、マシンラーニングによる特徴表現学習についての理解を深めると同時に、Linux・Python・オープンソースなどを用いて、自ら実行環境の設計・構築を行えるスキルを修得する。
25	ソーシャルデザインⅡ	3	2	展開	必修	ソーシャルデザインⅠの発展的な学修として、地域振興・地域活性化に向けた行政側の地域政策・計画を理解したうえで、ソーシャルデザインとしての行政と民間（住民、NPO、民間企業等）が連携して課題解決に取り組んだ事例を中心に、事業スキームと検討プロセスを学修する。また、これらの事例を通じ、地域政策の概念と意義や地域政策における政府や地方公共団体が担う役割の理解を踏まえ、地域の魅力を高めるための行政と民間の在り方や最新の動向について学修する。これらを踏まえ、次の学修となるソーシャルデザイン実習につながるよう、創造的な課題解決策とその事業化の進め方を理解する。
26	マーケティング実践	3	2	展開	必修	社会心理・消費者行動、およびマーケティングによって修得した、マーケティング戦略の基礎知識と心理学の基礎知識、社会心理学、認知心理学などと、情報通信に関する専門的技術を連関させ、企業などの組織をより良い形で運営していくには、マーケティングの発想が不可欠となっていることについて理解を深める。また、マーケティングの基礎概念・基礎的知識の実践面への適用とともに、マーケティングの発想法・実務的な活用法を修得することで、市場を起点に物事を発想することについて理解する。
27	デザイン・シンキング実習Ⅱ	3	1	展開	必修	デザイン・シンキング概論およびデザイン・シンキング実習Ⅰにて修得した課題解決の各種手法を実践するため、少人数グループを作り、調査・情報収集を実施し、課題を見つけ、解決策を検討・実施・評価するデザイン・シンキング手法について、特にその後の課題解決案の検討を重視して実施する。またデザイン思考に必要とされる5つのプロセス「共感」「問題定義」「アイデア創造」「プロトタイプ」「テスト」を実践し、繰り返し体験することで、製品やサービスを完成へ導く技法を修得する。

■ 情報学部 実務家教員担当科目リスト（2025年度）

学校法人新潟総合学院 開志専門職大学

No.	科目名	配当年次	単位数	科目群	履修区分	講義内容
28	ICT演習（データベーススペシャリスト）	4	2	職業専門	選択	データ資源、及びデータベースを企画・要件定義・開発・運用・保守する業務に従事し、次の役割を果たす際に必要となるスキルと知識を体系的に学修する。①データ管理者として、情報システム全体のデータ資源を管理する。②データベースシステムに対する要求を分析し、効率性・信頼性・安全性を考慮した企画・要件定義・開発・運用・保守を実施する。③個別システム開発の企画・要件定義・開発・運用・保守において、データベース関連の技術支援を実施する。
29	クラウドプラットフォーム実習Ⅱ	4	2	職業専門	選択	クラウドプラットフォーム実習Ⅰやクラウド技術概論およびクラウドセールス＆マーケティングで学修した知識や技術を基として、クラウドファーストアーキテクチャー、クラウドにおけるセキュリティ対策、ハイブリッドクラウドなどの実習を基にクラウドデザインパターンを学修する。
30	マシンラーニング実習	4	2	職業専門	選択	マシンラーニングの内容を踏まえ、商用分野におけるアプリケーションに、機械学習がどのように利用されているかを理解するとともに、本格的なAIアプリケーションに必要とされる大規模ニューラルネットワークの実装とその応用法を理解する。主に、大規模深層学習、音声認識、自然言語処理、その他AI活用などの実アプリケーションの実装を通し、自ら実行環境の設計・構築を行えるスキルを養成する。
31	ソーシャルデザイン実習	4	2	展開	必修	1年次において学修した課題解決手法のひとつであるデザインシンキングの理論を基に、地域社会が抱える問題や課題に関する実際の事例にあてはめて、課題解決のためのプラン策定実習を行う。なお、実習の進め方としてはグループワーク、グループ討議、グループ発表を中心に進め、発表されたプランの中で教員・学生より高く支持された優秀なプランについては、実際の対象団体、自治体等へのプレゼンテーションも行う。
32	臨地実務実習Ⅰ	2	7	職業専門	必修	全国あるいは地域企業の現場に深く入り、現状業務に内在する非効率・非生産的・非合理的・矛盾や無駄、カイゼンの余地の発見に主体的に取り組む。 先入観のない素人の視点を活用し、業務を客観的に観察し、現場の情報整理、課題の見える化、業務分析・マーケティング・システム開発などさまざまな視点から、課題を言語化して、定式化や解決法を考える。さらに、現場関係者の協力を得て、実データ入手、整理、加工、分析、可視化を積極的に推進する。専門職の理解と学内で身につけた情報技術を活用して、現場で未解決の課題の発見・分析・解決の一連の流れについて、現場でしか体験できないプロセスを実践する。 複雑で混沌とした情報を徹底的に交通整理することで、現場の非効率・非生産的・非合理的な事柄に対して、役に立つ改善策について提言・提案をまとめて発表する。
33	臨地実務実習Ⅱ	3	15	職業専門	必修	臨地実務実習Ⅰの内容を踏まえ、企業内実習の事前・事後および実習中の指導を通して、専門職種と職業領域において理論の考察に基づいた実践に取り組み、専門職種の理解を深め、地域の企業や団体、商店街が抱える課題に主体的に取り組む、学内で修得した知識・技術を活用し、解決策の提案から計画、設計、実装、検証という実務の一連の過程を学修する。長期にわたる実務により、企業現場におけるさまざまな現象、実態を認識し、経験することを通して、経済社会の課題に対して情報技術や情報手法を活用した課題解決策を実現することで、創造的な能力と実践的な態度を身に付ける。
34	ICT活用総合実習	4	4	総合	必修	ICT分野の専門職業人として、実践的かつ応用的な能力を総合的に高めるために、職業専門科目を中心に身につけた知識・技能を統合した総合的な実習を行う。具体的には課題解決のための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その解決法を考え、それを計画的・論理的に実行しICTを活用した課題を解決する課題解決能力を養う。併せて、課題解決の過程・結果・結論をまとめ、グループ討議や発表を通じて、コミュニケーション能力やディベート力、プレゼンテーション能力の向上を図る。