

授業科目名： 情報メディア論概説B		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：中村 隆志 担当形態：単独
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・ 情報社会（職業に関する内容を含む。）・ 情報倫理		
授業のテーマ及び到達目標 私たちを取り巻くメディア環境について、改めて考え直す視点を構成する。人々の日常生活は、歴史的な営みの積み重ねから醸成されているため、歴史的な観点についての、相応の知識と見解が必要になる。過去におけるメディア利用の移り変わりを踏まえ、その意味を知るだけでなく、新たな事象に対して、自ら調べて理解しつつ、その内容を活用できるようになることを目標とする。さらに、利用者としての感覚、サービスを提供する側の感覚をも学ぶことで、総合的な理解力を持つことを狙いとする。				
授業の概要 紙／印刷術の発明から、現代の先端メディアに至るまで、その移り変わりを時代区分と各種メディアの発明と普及のプロセスを概説する。紙、印刷、移動手段、有線電信、無線電信、新聞、広告産業、写真、オーディオ技術、映像技術、放送、計算機、タイプライタ、コンピュータネットワーク、コピー機、プリンタ、パソコン通信、WWW、ソーシャルメディア、GAF A、ゲーム、メディア規制、自動車電話、ポケットベル、携帯電話、通信規格、ネットニュース、セキュリティなどの発明と変化の歴史を解説する。				
授業計画 第1回：現代社会のメディア論 第2回：メディア史（15-19世紀の1）印刷術の影響 第3回：メディア史（15-19世紀の2）新聞と広告会社 第4回：メディア史（19-20世紀の1）音・光の再生と有線・無線通信 第5回：メディア史（19-20世紀の2）放送メディアの発展 第6回：メディア史（コンピュータ史の1）手動計算機の電子化 第7回：メディア史（コンピュータ史の2）計算のパーソナル化 第8回：メディア史（ソーシャルメディア史の1）SNSとゲーム産業 第9回：メディア史（ソーシャルメディア史の2）SNSと情動の渦 第10回：メディア史（スマートフォン史の1）船舶電話から携帯電話 第11回：メディア史（スマートフォン史の2）ケータイからスマホ 第12回：メディア史（スマートフォン史の3）スマホのセキュリティ 第13回：メディア史（ネットニュース史の1）ニュースの電子化 第14回：メディア史（ネットニュース史の2）フェイクニュース 第15回：メディア考古学、という視点 定期試験				
テキスト 授業中に適宜資料を配付する。				
参考書・参考資料等 授業中に適宜、関連資料を紹介する。				
学生に対する評価 授業中の発表や質問（40％）、定期試験（60％）				

授業科目名： 経営管理入門	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：東瀬 朗 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 情報社会（職業に関する内容を含む。） ・ 情報倫理		
授業のテーマ及び到達目標			
本科目では経営管理の基本を学ぶとともに、企業と社会の関係について議論を行う。この講義を通して、１）企業と社会の関係、２）企業が社会の中で存続する上で守らなければならないこと、３）本業を通じて社会の課題を解決することとは何か、４）自らが関与する企業を危機にさらさない振る舞い、５）自らが関与する企業に価値をもたらす振る舞いなどについて理解を深めることが期待される。 技術者として、経営管理の基本について理解するとともに、リスクマネジメント、企業倫理、法令遵守、安全などと言った事項に積極的に取り組むと同時に、自社の本業を通じて社会的な課題を解決するような施策を提案できるよう、理論的、また実践的に理解すること。 【関連する到達目標】 ◎[2] (a) 人と組織のマネジメント力 ◎[2] (b) 社会・環境の定量的分析力 ◎[2] (c) 持続可能な科学的・社会的実践力 ◎[3] (b) 適切な言語と表現方法によるコミュニケーション能力 ◎[4] (b) 技術者の倫理・責任を自覚する力			
授業の概要			
企業における「経営管理」と「社会との関係」について学ぶ。持続可能な企業であるためには、企業が存続可能な収益を上げ続けることは必須である。しかし、収益を上げていたとしても、社会に対する責任を果たしていない場合、企業は市場から退場させられ、事業を継続することが不可能となることは、多くの不祥事を起こした企業の例からも容易に想像できよう。本科目では、企業が収益を上げるプロセス及び企業が意識すべき社会との関係に焦点を当て、企業活動が社会と調和するためにどのような取り組みを行うべきかについて様々な側面から議論を行う。			
授業計画			
第1回：「経営管理」の基礎：経営管理とは何か・3つの機能（戦略系・実行系・数値系）			
第2回：「経営管理」の基礎：内部整合性と外部整合性・社会的責任			
第3回：経営戦略論の基礎：外部分析(1) 外部分析の理論			
第4回：経営戦略論の基礎：外部分析(2) 外部分析の演習			
第5回：経営戦略論の基礎：内部分析(1) 内部分析の理論			
第6回：経営戦略論の基礎：内部分析(2) 内部分析の演習			

第7回：企業における倫理：企業倫理とは何か・ケースを用いた企業倫理に関するディスカッション (1) 企業倫理の議論 第8回：企業における倫理：企業倫理とは何か・ケースを用いた企業倫理に関するディスカッション (2) 企業倫理の演習 第9回：リスクマネジメント：リスクの分析と対応手法の概要(1) リスクマネジメントの理論 第10回：リスクマネジメント：リスクの分析と対応手法の概要(2) リスクマネジメントの演習 第11回：法令遵守（コンプライアンス）の基礎 第12回：産業安全と安全文化(1)：産業における「安全」とは 第13回：産業安全と安全文化(2)：組織事故を理解する（根本原因分析） 第14回：戦略的なCSR(1)：本業を通じて社会に貢献する企業 第15回：戦略的なCSR(2)：ケースを用いた社会的企業に関するディスカッション 定期試験は実施しない。
テキスト 経営戦略（【ベーシック＋】）（井上 達彦 著・編集、中川 功一 著・編集、川瀬 真紀 著・編集、中央経済社） その他必要なテキストは講義内で適宜配付する。
参考書・参考資料等 組織事故一起こるべくして起こる事故からの脱出（ジェームス・リーズン 著、James Reason 原著、塩見 弘 翻訳、佐相 邦英 翻訳、高野 研一 翻訳、日科技連出版社） 現代社会の倫理を考える〈3〉ビジネスの倫理学（現代社会の倫理を考える（3）（梅津 光弘 著、丸善） 技術者倫理 改訂版（札幌 順 著、放送大学教育振興会）
学生に対する評価 授業に対する貢献（30％）、レポート・講義内での発表・事前予習課題（30％）、最終レポート（40％）

授業科目名： プログラミングA I		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 2単位		担当教員名：上野 雄大 担当形態：単独	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）					
施行規則に定める		教科に関する専門的事項					
科目区分又は事項等		・ コンピュータ・情報処理					
授業のテーマ及び到達目標							
手続き型（命令型）プログラミング言語で計算を記述するための基礎的な考え方と手法を学ぶ。精緻なプログラムの設計・実装を可能にするための基本概念及びプログラミング技術を習得することを狙う。これには、手続き型プログラミングに基づく問題分析とプログラム設計の経験を得ること、データと計算の構造に関する基礎的な理解を有すること及び計算機システム論理的構造に関する知識を持つことが含まれる。具体的な到達目標は以下の9点である。 (1) C言語の基礎的な書法とその意味を理解しC言語で簡単なプログラムが書ける。 (2) 逐次・分岐・反復の構造を理解し構造化プログラミングができる。 (3) 関数による関心の分離及び抽象化ができる。 (4) ポインタを使用したデータ構造を構築し操作できる。 (5) 構造体や共用体を用いたプログラムを作成できる。 (6) 再帰関数や再帰的データ構造を利用できる。 (7) 分割コンパイルやライブラリの利用に関する知識を有する。 (8) 手続き型プログラミングの視点で課題を分析できる。 (9) 要件を満たすプログラムを計画通りに期日までに完成させることができる。							
授業の概要							
計算機システムの根幹をなすユーティリティやライブラリの実装を中心に広く使用されているC言語によるプログラミングを通じて手続き型プログラミングの基礎を学ぶ。授業では、C言語特有のノウハウの獲得よりも、手続き型プログラミング言語に共通する一般知識や理論的背景の習得及び計算機システムの根源的な理解を得ることを重視する。また、授業と対応する実習を行い、エディタやコンパイラを使いこなす技術、コンパイルエラーやバグを論理的に追跡し修正する技術、整理された見通しの良いコードを核技術など、プログラミングにおいて普遍的に必要な能力を高め、受講者のプログラミング能力の向上を図る。							
授業計画							
第1回：C言語プログラミングに関して概説する。							
第2回：C言語プログラミング環境をセットアップし使い方を確認する実習を行う。							
第3回：計算モデル、言語の構文と意味、プログラムの構造及び基礎的な書法や慣習を説明する。							
第4回：簡単な式や変数を用いる演習問題に取り組む。							
第5回：配列、制御フロー、構造化プログラミングについて説明し、インデントを含む書法の重要性を説く。							

第6回：分岐や反復を含む計算を記述する演習課題に取り組む。 第7回：関数、関心の分離、手続きの分割・隠蔽及び抽象化レイヤの諸概念とプログラミングとの関わりについて説明する。 第8回：関数を使用する演習問題に取り組む。 第9回：C言語のメモリモデルを概観したのち、ポインタの概念とその基本的な利用法を説明する。 第10回：ポインタを使用する演習課題に取り組む。 第11回：構造体、共用体及び動的なメモリ確保について説明する。 第12回：構造体などを使用したデータ構造を構築する演習課題に取り組む。 第13回：再帰的データ構造及び再帰関数について説明する。 第14回：再帰を使用する演習課題に取り組む。 第15回：分割コンパイル及びライブラリの利用法を概説する。 定期試験
テキスト C言語本格トレーニング（沼田哲史著、共立出版、2020年）
参考書・参考資料等 テキストで説明されていない事項に関する資料や不足している演習問題を授業中に適宜配付する。
学生に対する評価 実習課題レポート（60%）、期末試験（40%）による。レポート及び試験は以下の基準で採点する。 (1) C言語の基礎的な構文とその意味を理解しており適切に使用できるか。 (2) ポインタや構造体などを駆使して適切なデータ構造を構築・操作できるか。 (3) プログラミングの基礎概念や基本的な慣習を説明し実践できるか。

授業科目名： プログラミングAⅡ		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 上野 雄大、余 俊
				担当形態：オムニバス
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める		教科に関する専門的事項		
科目区分又は事項等		・ コンピュータ・情報処理		
授業のテーマ及び到達目標				
プログラミングAⅠで学んだ手続き型プログラミングを発展させ、オペレーティングシステムとの連携、大規模ソフトウェア開発技法、およびソフトウェアモジュールの再利用の観点から、発展的なプログラミング方法およびオブジェクト指向プログラミングを学ぶ。授業を前半と後半に分割し、前半ではオペレーティングシステムの機能を用いた実用ソフトウェアの開発技法を、後半ではオブジェクト指向の重要な考え方を習得することを狙う。具体的な到達目標は以下の7項目である。 (1) オペレーティングシステムの基礎的な機能を用いてC言語でプログラムが書けること。 (2) 大規模なCプログラムを読み書きすることができること。 (3) オブジェクト指向の考え方を理解していること。 (4) オブジェクト指向プログラミングの考えに沿ったプログラミングができること。 (5) プログラムの設計条件を理解できること。 (6) プログラム作成の作業計画を立て、計画通りに実行でき、期日までに完遂できること。 (7) 作成したプログラムが要求条件を満足しているか確認できること。				
授業の概要				
本授業は前半4回と後半11回の2部からなる。前半ではプログラミングAⅠで学んだ知識・技術を前提として、オペレーティングシステムとのやり取りや大規模ソフトウェア開発技法など、より発展的なCプログラミングを取り扱う。後半では、C++言語を取り上げ、クラス、継承、抽象クラス、多態性などオブジェクト指向の重要な考え方を学ぶ。また、授業を通じて講義だけでなく実習を行い、システムプログラミング、大規模プログラミング、およびオブジェクト指向プログラミングに関する深い理解を涵養すると共に、プログラミングの経験を積む。				
授業計画				
第1回（担当：上野）：標準入出力、コマンドライン引数、ファイル、プロセスなどのオペレーティングシステムの機能とその使い方を紹介する。				
第2回（担当：上野）：オペレーティングシステムの機能を用いる演習課題に取り組む。				
第3回（担当：上野）：プログラミングプロジェクトの実例を通じて、大規模なソフトウェア開発のための考え方やプログラミング技法を説明する。				
第4回（担当：上野）：演習課題を通じてプログラミングプロジェクトを体験し、ソフトウェア開発の考え方や技法を身につける。				

第5回（担当：余）：C++の演算子、名前空間、入出力、参照などの基本機能を紹介する。 第6回（担当：余）：C++の基本文法を用いる演習課題に取り組む。 第7回（担当：余）：クラスの定義、アクセス権限、コンストラクタ、デストラクタを説明する。 第8回（担当：余）：クラス定義およびオブジェクトを用いる演習課題に取り組む。 第9回（担当：余）：継承の概念、多重継承、仮想継承を説明する。 第10回（担当：余）：継承を用いる演習課題に取り組む。 第11回（担当：余）：多態性の概念、仮想関数、抽象クラスを説明する。 第12回（担当：余）：多態を用いる演習課題に取り組む。 第13回（担当：余）：テンプレート関数、テンプレートクラス、標準テンプレートライブラリ（STL）を説明する。 第14回（担当：余）：テンプレートとSTLを用いる演習課題に取り組む。 第15回（担当：余）：オブジェクト指向に関するこれまでの内容のまとめと復習する。 定期試験
テキスト C言語本格トレーニング（沼田哲史著、共立出版、2020年）
参考書・参考資料等 新・明解C++で学ぶオブジェクト指向プログラミング（柴田望洋著、SBクリエイティブ、2018年） 第3・4回で用いるプログラミングプロジェクトと演習課題は授業中に配付する。 第5回以降はテキストを指定せず、授業中に毎回講義資料を配付する。
学生に対する評価 前半のレポート（20%）、後半のレポート（40%）、期末試験（40%）により評価する。ただし、前半と後半の両方のレポートを提出していない者は不合格とする場合がある。レポートおよび試験は以下の基準で採点する。 (4) C++言語の基礎的な構文とその意味を理解しており適切に使用できるか。 (5) クラスや多態性などを駆使して適切なデータ構造を構築・操作できるか。 (6) プログラミングの基礎概念や基本的な慣習を説明し実践できるか。

授業科目名：	教員の免許状取得のため	単位数：	担当教員名：高橋 俊彦
データ構造とアルゴリズム	めの必修科目	2単位	担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める	教科に関する専門的事項		
科目区分又は事項等	・ コンピュータ ・ 情報処理		
授業のテーマ及び到達目標			
(1) 関数のオーダー記法を理解し、使用することができる。			
(2) 漸化式を解くことができる。			
(3) ヒープソート、クイックソート、線形時間のソートなど、整列アルゴリズムを理解し、使用することができる。			
(4) スタックやキュー、線形リストなどの基本的データ構造を理解し、使用することができる。			
(5) ハッシュ表を理解し、使用することができる。			
(6) 2分探索木や2色木を理解し、使用することができる。			
授業の概要			
科目の位置付け:効率的なプログラムを書くために必要なアルゴリズムの設計と解析の技法について学ぶ。			
内容:アルゴリズム及びデータ構造の設計と解析の技法について講義する。			
授業計画			
第1回：アルゴリズムの解析と設計(1)： 導入、アルゴリズムの評価方法、挿入ソート、マージソートなどの整列アルゴリズムについて学習する。			
第2回：アルゴリズムの解析と設計(2)： 挿入ソート、マージソートの性質について学習する。			
第3回：オーダー記法によるアルゴリズムの評価：アルゴリズムの効率を記述するために必要な漸近記号の定義について学習する。			
第4回：分割統治法と漸化式の解法：分割統治アルゴリズムの効率を求めるためには漸化式を解く必要がある。本講義では漸化式の解法である置き換え法、再帰木法、マスター法について学習する。			
第5回：確率的解析と乱択アルゴリズム：実行時の動作が乱数によって決定される乱択アルゴリズムを指標確率変数を用いて解析する方法について学習する。			
第6回：データ構造の基礎：スタック、キュー、連結リストなどの基本的データ構造について学習する。			
第7回：ソーティングアルゴリズム(1)：データ構造2分ヒープを用いた整列アルゴリズムであるヒープソートについて学習する。			
第8回：ソーティングアルゴリズム(2)：実用的な整列アルゴリズムとして知られるクイックソートについて学習する。			

第9回：ソーティングアルゴリズム(3)：整列アルゴリズムの実行時間の下界について学習する。また、線形時間のソーティングについて学習する。 第10回：ソーティングアルゴリズム(4)：線形時間の整列アルゴリズムであるバケツソート。基数ソートについて学習する。 第11回：ハッシュ表(1)：ハッシュ法の原理とチェイン法について学習する。また、ハッシュ関数について学習する。 第12回：ハッシュ表(2)：オープンアドレス指定法について学習する。また、ハッシュ関数の性質について学習する。 第13回：2分探索木：2分探索木の定義と探索、挿入、削除などの基本的操作のアルゴリズムについて学習する。 第14回：2色木：平衡木と呼ばれる2分探索木の1つ 2色木について学習する。 第15回：まとめ：第1回から第14回までの総括を行う。 定期試験
テキスト アルゴリズムイントロダクション 第3版 第1巻：基礎・ソート・データ構造・数学 (T. コルメン・C. ライザーソン・R. リベスト・C. シュタイン、近代科学社)
参考書・参考資料等 なし
学生に対する評価 期末試験 (100%)

授業科目名：	教員の免許状取得のため	単位数：	担当教員名：青戸 等人
形式言語とオートマトン	めの必修科目	2単位	担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める	教科に関する専門的事項		
科目区分又は事項等	・ コンピュータ ・ 情報処理		
授業のテーマ及び到達目標			
形式言語・オートマトンの理論は、どのような計算手段で記号列の(無限)集合が扱えるか、計算手段によって何が取り扱え、また、取り扱えないか、そして、そのような記号列の集合がどのように特徴づけられるかを対象とする学問である。この理論は、計算論やコンパイラの基礎として重要なばかりでなく、情報分野における理論的なアプローチとその応用可能性を学ぶ上での格好のトピックである。このような観点から、形式言語・オートマトンの理論の基礎を習得することを目標とする。 学習の到達目標は以下の通り。 (1) 有限オートマトンとその計算について理解していること。 (2) 正規言語とその閉包性について理解していること。 (3) 決定性有限オートマトンと非決定性有限オートマトン、その関係について理解していること。 (4) 正規表現および有限オートマトンとの関係について理解していること。 (5) ポンピング補題を理解し、言語の非正規性を示せること。 (6) 文脈自由文法について理解すること。 (7) プッシュダウン・オートマトンおよび文脈自由言語との関係について理解していること。			
授業の概要			
形式言語・オートマトンの理論は、どのような計算手段で記号列の(無限)集合が扱えるか、計算手段によって何が取り扱え、また、取り扱えないか、そして、そのような記号列の集合がどのように特徴づけられるかを対象とする学問である。この理論は、計算論やコンパイラの基礎として重要なばかりでなく、情報分野における理論的なアプローチとその応用可能性を学ぶ上での格好のトピックである。このような観点から、形式言語・オートマトンの理論の基礎を習得することを目標とする。			
授業計画			
第1回：イントロダクション			
第2回：有限オートマトン			
第3回：正規言語			
第4回：正規演算と正規演算の閉包性			
第5回：非決定性有限オートマトン			
第6回：DFA と NFA の等価性と正規演算の閉包性(続き)			
第7回：正規表現			
第8回：正規表現と等価な NFA の構成			

第9回：正規表現と有限オートマトンの等価性

第10回：非正規言語と正規言語に対するポンピング補題

第11回：文脈自由文法

第12回：チョムスキー標準形、プッシュダウン・オートマトン

第13回：プッシュダウン・オートマトン(続き)

第14回：文脈自由文法とプッシュダウン・オートマトンの等価性

第15回：非文脈自由言語と非文脈自由言語に対するポンピング補題

定期試験

テキスト

計算理論の基礎：[1]オートマトンと言語(Michael Sipser 著、阿部正幸他訳、共立出版)、
原著第2版(2008)もしくは原著3版(2023)

参考書・参考資料等

Dexter C. Kozen、Automata and Computability、Springer-Verlag、1997

計算理論の基礎：[2]計算可能性の理論(Michael Sipser 著、阿部正幸他訳、共立出版)

計算理論の基礎：[3]複雑さの理論(Michael Sipser 著、阿部正幸他訳、共立出版)

学生に対する評価

期末試験(90%)、レポート課題(10%)

授業科目名： データベース	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：阿部 貴志 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 情報システム		
授業のテーマ及び到達目標 1. データベースの必要性、有効性を説明できる。 2. データモデルを説明できる。 3. データベース設計理論を説明できる。 4. データベース言語SQLを説明できる。 5. データベースの運用・障害回復を説明できる。			
授業の概要 データベースは、様々な情報システムからの共有を目的に計算機内に蓄積された情報の集まりである。本講義では、データベースモデルの主流である関係データベースに関する基本的な理論、データベース言語SQLによるデータ操作を学び、情報システムにおけるデータベースの有用性を理解する。			
授業計画 第1回：ガイダンス、データベースの紹介 第2回：データベースモデル 第3回：正規化理論（1）：第1正規形，第2正規形，第3正規形 第4回：正規化理論（2）：高次の正規形 第5回：データベースの設計理論（1）：概念モデル設計 第6回：データベースの設計理論（2）：論理設計，物理設計，セキュリティ 第7回：データベースの設計理論（3）：概念モデル設計についてのグループワーク 第8回：関係代数 第9回：データベース言語SQL（1）：基本的な問い合わせ（作成，登録，選択演算） 第10回：データベース言語SQLの演習（1）：基本的な問い合わせ（作成，削除，選択演算） 第11回：データベース言語SQL（2）：集約関数，結合演算 第12回：データベース言語SQLの演習（2）：集約関数，結合演算 第13回：データベース管理システム（1）：インデックス，テーブルの結合 第14回：データベース管理システム（2）：トランザクション，障害時回復 第15回：ビッグデータとNoSQL 定期試験は実施しない。			
テキスト データベースの基礎（改訂版）（永田武 著、コロナ社）			

参考書・参考資料等
リレーショナルデータベース入門〔第3版〕（増永良文 著、サイエンス社）
学生に対する評価
講義中に示す課題に対する中間レポート（30％）、期末レポート（30％）、小レポート（10％）、小テスト（30％）で評価する。
講義中に指定する全ての課題の解答が中間と期末レポートに含まれない場合、最終成績を不可とし、単位認定を行わない。

授業科目名： オペレーティングシステム	教員の免許状取得のため の必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：萩原 威志 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 情報システム		
授業のテーマ及び到達目標 OSの役割を理解し、主要要素であるプロセス管理、メモリ管理、記憶管理の基本的な考え方を理解する。下記を到達目標とする。 ・ OSの役割、機能、構造について説明できる。 ・ プロセスの概念を理解し、スケジューリングや協調動作、デッドロックなどについて説明できる。 ・ 主記憶、仮想記憶の管理方法について説明できる。 ・ ファイルの概念を理解し、代表的なファイルシステムの構造について説明できる。 ・ OSの保護やセキュリティについて説明できる。			
授業の概要 オペレーティングシステム(OS)は計算機の資源やアプリケーションソフトウェアの実行を管理するシステムソフトウェアである。現在ではほとんどの計算機システムがOSにより管理されており、ソフトウェア開発からシステム設計、計算機利用に至るまでOSについて学習しておくことはとても重要である。 この講義は特定のOSの使い方ではなく、OSが提供する機能やOSの内部構造などの基本概念を理解するための科目である。			
授業計画 第1回：OSの目的や背景について説明する 第2回：OSの機能と構成について説明する 第3回：OSを支援するハードウェアアーキテクチャの機能について説明する 第4回：デバイス管理の概略について説明する 第5回：実行管理について説明する。おもに実行単位としてのプロセス・スレッド、およびその管理について説明する。 第6回：実行管理について説明する。おもに複数のプロセスの並行動作、およびスケジューリングについて説明する。 第7回：実行管理について説明する。おもにプロセスの同期、通信などの相互作用について説明する。 第8回：メモリ管理の概略について説明する。 第9回：おもにプロセスが必要とするメモリ領域の割り当て方法について説明する。 第10回：仮想メモリ概念とその管理方法について説明する。			

第11回：記憶管理の概略について説明する。

第12回：主にファイルシステムの構造と実装について説明する。

第13回：主にディスク装置の構造とその取り扱いについて説明する。

第14回：OS内で通信装置を管理するプロトコルスタックについて説明する。

第15回 OSが提供する保護とセキュリティについて説明する。

定期試験

テキスト

オペレーティングシステム入門（並木美太郎 著、サイエンス社）

参考書・参考資料等

なし

学生に対する評価

各回出題するレポート（60%）、期末試験（40%）

授業科目名： コンパイラ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：上野 雄大 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 情報システム		
授業のテーマ及び到達目標 あるプログラミング言語で書かれたプログラムを別の言語で書かれた等価なプログラムに変換するプログラムをコンパイラという。コンパイラの成立過程には、情報処理の基礎となる技術や計算機科学の典型的な考え方が豊富に含まれており、それらが研究開発された過程を追体験することは、将来の斬新な情報処理システムの実現に向けた重要な示唆となり得る。本授業では、この観点から、プログラミング言語の定義およびコンパイラが用いる理論やアルゴリズムを学ぶ。具体的な到達目標は以下の7点である。 (1) チューリング機械から導かれる情報処理の基本原理を説明できる。 (2) 正規表現を用いて語彙を定義できる。 (3) 文脈自由文法を用いて構文構造を定義できる。 (4) LR構文解析アルゴリズムの原理を理解しその性質を説明できる。 (5) 型システムの初歩を理解しプログラムの型を導出できる。 (6) 操作的意味論の定義からインタプリタやコンパイラを構築できる。 (7) lexやyaccを用いて構文解析プログラムを書くことができる。			
授業の概要 近代的なコンパイラの原理と構造、プログラミング言語の構文論と意味論、コンパイルの各段階で使用される代表的な理論、アルゴリズム、およびデータ構造を学ぶ。特に、「計算」という概念が立脚する数学的な基礎と、システムの実現のための応用技術の両方を詳説し、それらを通じて「プログラムを作る」行為を「プログラミング言語を作る」立場から、計算機科学の基礎理論と応用技術の両面を関連付けつつ俯瞰する。また、コンパイラはプログラマが全幅の信頼を寄せる対象であることから、コンパイルの正しさを証明するための手法を学ぶ。			
授業計画 第1回：情報処理の基礎原理をチューリングの洞察から導く。 第2回：チューリング機械と計算の定義からプログラミング言語およびコンパイラの構造を導く。 第3回：字句解析(1)：世紀言語による語彙の表現について説明する。 第4回：字句解析(2)：有限状態機械による字句解析技法について説明する。 第5回：構文解析(1)：チョムスキーの言語階層から文脈自由文法を導入する。 第6回：構文解析(2)：LR構文解析の原理を説明しその正しさを数学的に証明する。 第7回：構文解析(3)：LR構文解析表の構成方法を説明する。 第8回：構文解析(4)：構文解析プログラムの生成技術とその使い方を説明する。			

第9回：静的解析(1)：型システムによって文脈依存構造を捕捉し型理論を導入する。 第10回：静的解析(2)：型の導出システムおよび解析技術と型推論アルゴリズムを概説する。 第11回：意味解析(1)：操作的意味論によりプログラミング言語の意味を定義する方法を学ぶ。 第12回：意味解析(2)：操作的意味論からインタプリタを系統的に導出する。 第13回：意味解析(3)：コンパイラを成立させる戦略と抽象機械の考え方を説明する。 第14回：意味解析(4)：抽象機械命令列へのコンパイルアルゴリズムとその正しさを示す。 第15回：現実の言語仕様書やコンパイラの内部構造を紹介し、種々の高度な話題に触れる。 定期試験
テキスト コンパイラ原理と構造（大堀淳、共立出版、2021年）
参考書・参考資料等 Aコンパイラ原理・技法・ツール（第2版）（Irfred V. Aho, Jeffery D. Ullman, Ravi Sethi, Monica S. Lam, 原田賢一訳、サイエンス社、2009年） テキストではSML言語で実装されているコンパイラのサンプルをC言語に翻訳したものを補助資料として配付する。
学生に対する評価 毎週の演習課題レポート（50%）、期末試験（50%）により評価する。レポートおよび試験は以下の基準を中心に採点する。 (1) 形式的な定義のとおりに対象を計算できるか。 (2) 計算を記述する体系が計算に構成されていることを理解できているか。 (3) 計算対象とその操作を形式上の働きと意味上の役割の両面から捉えられるか。 (4) 型理論の初歩を理解し型の導出木を描けるか。 (5) インタプリタおよびコンパイラを系統的に導出できるか。

授業科目名： コンピュータネットワーク	教員の免許状取得 のための必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：中野 敬介 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 情報通信ネットワーク		
授業のテーマ及び到達目標			
1. コンピュータネットワークの歴史や基礎概念を説明することができる。 2. 代表的なコンピュータネットワークであるインターネットの基本的なプロトコル、経路制御、アドレス等を適切に説明できる。 3. 上位層プロトコルとアプリケーションの基礎について説明できる。 4. トランスポート層、ソケットプログラミングの基礎について説明できる。 5. インターネット層、経路制御の基礎について説明できる。 6. 下位層プロトコル・メディアについて説明できる。			
授業の概要			
科目の位置付けは、インターネットの基本技術を習得することにある。現代社会において欠かせない重要な技術となっているコンピュータネットワーク及びインターネットの概念と実現のための基本技術について講義する。科目のレベルと関係分野は、コンピュータネットワーク、インターネットの初級レベルである。			
授業計画			
第1回： コンピュータネットワークの基本概念と歴史を概説する。 第2回： 上位層プロトコルとアプリケーションについて説明する。WWW、DNSについて説明する。 第3回： 引き続き上位層プロトコルとアプリケーションについて説明する。電子メール等について説明する。 第4回： トランスポート層の基礎について講義する。UDPについて説明する。また、TCPの概要について説明する。 第5回： TCPにおけるウインドウ制御、フロー制御について説明する。 第6回： 引き続きTCPにおけるフロー制御、輻輳制御について説明する。UDPについて説明する。 第7回： コンピュータネットワークの概要、上位層プロトコル、トランスポート層についてまとめる。 第8回： TCPソケットプログラミングの概要について説明する。 第9回： インターネット層とIPの基礎について説明する。アドレス、経路制御について説明する。 第10回： 引き続きインターネット層における諸技術について説明する。 第11回： 経路制御プロトコル（RIP、OSPF等）について説明する。 第12回： 引き続き、経路制御プロトコルについて説明する。IPv6について説明する。 第13回： インターネット層、経路制御プロトコルについてまとめる。 第14回： 下位層プロトコル・メディアについて説明する。			

第15回：引き続き下位層プロトコル・メディアについて説明する。講義のまとめを行う。

定期試験

テキスト

コンピュータネットワーク入門-TCP/IPプロトコル群とセキュリティー（小口正人、サイエンス社）

参考書・参考資料等

インターネット総論（小林浩、江崎浩、共立出版）

インターネット入門（尾家祐二、後藤滋樹、小西和憲、西尾章治郎、岩波書店）

ネットワークの相互接続（堀良彰、池永全志、門林雄基、後藤滋樹、岩波書店）

トランスポートプロトコル（村山公保、西田佳史、尾家祐二、岩波書店）

マスタリングTCP/IP 入門編 第5版（竹下隆史、村山公保、荒井透、荻田幸雄、オーム社）

コンピュータネットワーク（宮原秀夫、尾家祐二、共立出版）

TCP/IPによるネットワーク構築Vol.1 原理・プロトコル・アーキテクチャ（D. Comer 著、村井純、楠本博之 訳、共立出版）

学生に対する評価

期末試験（100%）

授業科目名： ネットワーク工学	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：中野 敬介 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 情報通信ネットワーク		
授業のテーマ及び到達目標 ・ ネットワークアルゴリズムの基礎を説明できる。 ・ 移動通信システム、移動情報ネットワークの基礎を説明できる。 ・ 待ち行列理論の基礎を説明できる。 ・ ネットワークのアクセス制御方式、移動透過性プロトコルを説明できる。 ・ その他のネットワーク工学に関連する技術を説明できる。			
授業の概要 インターネットに代表されるコンピュータネットワークや移動通信ネットワーク等の様々なネットワークにより、我々の日常は支えられているが、これらのネットワークに関連する技術について考える。本講義では、ネットワーク工学の基礎理論であるネットワークアルゴリズム、待ち行列理論を講義する。また、代表的な移動通信システムであるセルラシステムからマルチホップ無線ネットワーク、DTN等の新しい移動情報ネットワークまで説明する。また、ネットワークのアクセス制御方式、移動透過性プロトコルについて述べる。これらと並行して、関連のトピックスについても述べる。これらを理解することにより、ネットワーク工学の基礎を身に付けることを目指す。			
授業計画 第1回： 本講義の概要について説明する。ネットワークアルゴリズムの基礎、グラフ理論、ネットワーク理論の用語について説明する。 第2回： 基本的なネットワークアルゴリズムについて説明する。 第3回： 経路制御に用いられるネットワークアルゴリズムについて説明する。 第4回： ネットワークアルゴリズム（最大フロー）について説明する。 第5回： 代表的な移動通信システムであるセルラシステムについて説明する。多元接続方式などについて説明する。 第6回： セルラシステムにおけるネットワーク制御について説明する。 第7回： マルチホップ無線ネットワーク、MANET (Mobile Ad hoc Network)、センサネットワーク等の移動情報ネットワークについて説明する。 第8回： Delay Tolerant Network (DTN) などの移動情報ネットワークについて説明する。ネットワークのモデル化等、ネットワーク工学の関連技術について述べる。 第9回： ネットワークアルゴリズム、移動通信システム、移動情報ネットワーク等、これまでの内容をまとめる。			

第10回：待ち行列システムについて説明する。コンピュータネットワークとの関係等、応用分野について説明する。 第11回：ネットワークシミュレーションの基礎について説明する。 第12回：待ち行列理論のための確率の基礎について説明する。 第13回：待ち行列モデルの解析について説明する。 第14回：ネットワークのアクセス制御方式について説明する。ALOHA、CSMA等のアクセス制御方式について説明する。 第15回：移動透過性プロトコルについて説明する。講義のまとめを行う。 定期試験
テキスト ネットワーク工学（田村裕、中野敬介、仙石正和、コロナ社） その他、スライドを配付する。
参考書・参考資料等 演習グラフ理論—基礎と応用（伊理正夫、白川功、梶谷洋司、篠田庄司 他：コロナ社） Queueing Systems Volume 1: Theory (L. Kleinrock, John Wiley & Sons) 待ち行列理論（大石進一、コロナ社） シミュレーション（白鳥則郎 監修、佐藤文明、斎藤稔、石原進、渡辺尚 著、共立出版） コンピュータネットワーク入門-TCP/IPプロトコル群とセキュリティ-（小口正人、サイエンス社）
学生に対する評価 期末試験（100%）

授業科目名：	教員の免許状取得のため	単位数：	担当教員名：宮北 和之
情報システムとセキュリティ	めの必修科目	2 単位	担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める	教科に関する専門的事項		
科目区分又は事項等	・ 情報通信ネットワーク		
授業のテーマ及び到達目標			
1 情報セキュリティについて説明できる。			
2 情報セキュリティマネジメントについて説明できる。			
3 上記に関連した情報基盤、ソフトウェア、暗号・符号について説明できる。			
授業の概要			
情報セキュリティに関して、基礎から、これからの情報システムや社会を考える上で得ておくべき考え方を身に付けてもらうことを目的として、講義する。			
授業計画			
第1回：情報セキュリティとは			
第2回：情報セキュリティの基本概念			
第3回：不正アクセス			
第4回：ソフトウェア管理			
第5回：ソフトウェアからみたセキュリティ			
第6回：暗号とは1（暗号の基礎、代表的な古典暗号、公開鍵暗号）			
第7回：暗号とは2（秘密分散法、軽量暗号、タイムスタンプ）			
第8回：暗号プロトコルと軽量暗号			
第9回：認証と認可			
第10回：脆弱性管理			
第11回：情報基盤			
第12回：情報セキュリティマネジメント			
第13回：プロジェクトマネジメントとセキュリティ			
第14回：サイバーセキュリティ			
第15回：演習および補足			
定期試験			
テキスト			
授業開始前及び授業中に適宜周知及び資料を配付する。			
参考書・参考資料等			
なし			
学生に対する評価			
レポート（20％）、期末試験（80％）			

授業科目名： 人工知能基礎		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：山崎 達也 担当形態：単独
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・マルチメディア表現・マルチメディア技術		
授業のテーマ及び到達目標 (1) 人工知能がカバーする学術領域を説明することができる。 (2) 探索方法やゲーム理論に関する手法を使うことができる。 (3) 自然言語処理に関する手法や用いられているモデルを説明することができる。 (4) 機械学習について網羅的に理解し、主要な手法、モデル、アルゴリズムを説明できる。 (5) 人工知能が社会に与える影響を説明でき、正しく利用することができる。				
授業の概要 人工知能とは自然界に存在する知的な活動を規範とし、同様な知的活動を人工的に実現させようというものである。本科目では、人工知能の基礎となる考え方や実現に必要な知識などについて講義する。				
授業計画 第1回：人工知能（AI）への導入 第2回：AIの歴史（前半）（AIと計算機の関係） 第3回：AIの歴史（後半）（AIのブーム） 第4回：探索アルゴリズム 第5回：ゲーム理論 第6回：自然言語処理（前半）（言語について） 第7回：自然言語処理（後半）（翻訳について） 第8回：教師なし学習 第9回：強化学習（前半）（クラスタリングについて） 第10回：強化学習（後半）（ロボットの行動学習について） 第11回：教師あり学習 第12回：深層学習の基礎 第13回：深層学習の発展（前半）（畳み込みニューラルネットワークについて） 第14回：深層学習の発展（後半）（敵対的生成ネットワークについて） 第15回：深層学習の実装技術とAIの倫理 定期試験				
テキスト 授業中に適宜資料を配付する。				
参考書・参考資料等 なし				
学生に対する評価 講義後に行う小テスト（50%）、定期試験（50%）				

授業科目名： データ工学	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：阿部 貴志 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・マルチメディア表現・マルチメディア技術		
授業のテーマ及び到達目標 講義・演習を通して以下の能力を身につけること。 ・データ解析における課題設定の流れを理解した上で、解析できる。 ・データ処理に必要な情報処理技術を活用できる。 ・データの基本性質を知るための統計学的手法や可視化方法を理解し、活用できる。 ・データに応じて、適切な多変量解析や機械学習を用いた解析を行うことができる。 ・得られた解析結果から考察を行い、的確に伝えることができる。			
授業の概要 データ解析における課題設定の流れを理解し、多種多様なビッグデータから課題解決のために必要なデータを収集・整理し、それらから有用な知識を効率的に発見するためのデータ解析に必要な情報処理技術、統計学、機械学習などの解析・分析スキルの理解を目指す。それらの知識を実データに対して、活用できるようにする。 なお本科目は、データサイエンス分野の実務経験を有する教員が、それを活かしてデータ工学について授業を行う。			
授業計画 第1回：はじめに：ビッグデータの現状 第2回：統計ソフトウェアRの使い方 第3回：データ解析のプロセス 第4回：データ処理の重要性 第5回：データ加工（1）データを活用するためのプロセスの理解 第6回：データ加工（2）データクレンジング方法 第7回：統計基本情報と可視化によるデータ性質の理解 第8回：統計基本情報と可視化手法を用いた演習 第9回：統計処理（検定と相関）によるデータ性質の理解 第10回：統計処理（検定と相関）を用いた演習 第11回：データの関係性を理解する（1）：回帰分析、主成分分析、階層的クラスタング、K-means 第12回：回帰分析や階層的クラスタリングを用いた演習 第13回：データの関係性を理解する（2）：多次元尺度法、判別分析、決定木、ランダムフォレスト、アソシエーション分析			

第14回：ランダムフォレストなどを用いた演習

第15回：テキストマイニングとまとめ

定期試験は実施しない。

テキスト

講義中で使用するスライドを適宜配付する。

参考書・参考資料等

RとPythonで学ぶ〔実践的〕データサイエンス&機械学習（有賀由紀、大橋俊介 著、技術評論社）

学生に対する評価

講義中に示す演習課題に対する中間と期末レポート（90%）、小レポート（10%）

講義中に指定する全ての課題の解答が中間と期末レポートに含まれない場合には、最終成績を不可とし、単位認定を行わない。

授業科目名： 機械学習	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2 単位	担当教員名： 山崎達也、飯田佑輔 担当形態：オムニバス
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・マルチメディア表現・マルチメディア技術		
授業のテーマ及び到達目標 (1) 機械学習全般について説明することができる。 (2) SVMの学習方法を理解し、使うことができる。 (3) NNの学習方法を理解し、使うことができる。 (4) 強化学習の学習方法を理解し、使うことができる。			
授業の概要 機械学習は人工知能の一分野であるが、様々かつ膨大なデータが利用可能になるにつれ、近年性能が向上し、多様な分野で応用されてきている技術である。本科目では、人工知能の基礎となる考え方や実現に必要な知識などについて講義する。			
授業計画 第1回：ガイダンス、最小二乗法、線形回帰（飯田佑輔） 第2回：サポートベクターマシン(SVM)（飯田佑輔） 第3回：カーネル法（飯田佑輔） 第4回：マージン最適化、SVMの実装（飯田佑輔） 第5回：ニューラルネットワーク（飯田佑輔） 第6回：勾配降下法と誤差逆伝播（飯田佑輔） 第7回：最適化手法（飯田佑輔） 第8回：CNN、LSTM（飯田佑輔） 第9回：実習1 SVMによるアヤメデータの分類問題（飯田佑輔） 第10回：実習2 NNによるMNIST、Fashion-MNISTの分類問題（飯田佑輔） 第11回：強化学習全般（山崎達也） 第12回：強化学習の具体的な手法（山崎達也） 第13回：実習3 強化学習における探索問題（山崎達也） 第14回：強化学習を用いた制御（山崎達也） 第15回：深層強化学習（山崎達也） 定期試験			
テキスト 授業中に適宜資料を配付する。			
参考書・参考資料等 特になし			
学生に対する評価 実習1（10%）、実習2（10%）、実習3（10%）、定期試験（70%）			

授業科目名： マルチメディアコンピューティング		教員の免許状取得 のための必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：飯田 佑輔 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）			
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・マルチメディア表現・マルチメディア技術			
授業のテーマ及び到達目標 マルチメディアの要素である画像、音、テキストの各情報に関する処理技術やその背景にある考え方などを以下の到達目標の元に学ぶ。 （１）メディア、対話性、デジタルの観点からマルチメディアとはなにかを説明できる。 （２）画像、音、テキストの各情報に関する処理技術を説明できる。 （３）パターン認識や機械学習に関した初歩的な概念を説明できる。				
授業の概要 マルチメディアの要素である画像、音、テキストの各情報に関する処理技術やその背景にある考え方などを理解する。画像情報に関しては、画像、映像のデジタル化技法、表色系、特徴抽出などを学ぶ。音情報に関しては、音のデジタル化技法、特徴抽出などを学ぶ。テキスト情報に関しては形態素解析や情報検索などを学ぶ。最後に、近年の種々のマルチメディア情報処理システムの基礎技術となっているパターン認識について学ぶ。				
授業計画 第1回：導入 メディア、対話性、デジタル 第2回：画像メディア（１）色と明るさ 第3回：画像メディア（２）画像、映像のデジタル化技法 第4回：画像メディア（３）色表現法、表色系 第5回：画像メディア（４）画像の特徴抽出 第6回：音メディア（１）人の知覚特性、音のデジタル化技術 第7回：音メディア（２）波形解析、フーリエ変換 第8回：音メディア（３）ウェーブレット変換、フーリエ変換実習 第9回：音メディア（４）音の特徴抽出 第10回：テキストメディア（１）文字のデジタル化技法 第11回：テキストメディア（２）形態素解析 第12回：テキストメディア（３）情報検索、テキスト解析実習 第13回：パターン認識（１）パターン認識の手法 第14回：パターン認識（２）機械学習、サポートベクトルマシン 第15回：パターン認識（３）ニューラルネットワーク 定期試験は実施しない。				
テキスト マルチメディアコンピューティング（尾内理紀夫、コロナ社）				
参考書・参考資料等 授業中に適宜資料を配付する。				
学生に対する評価 画像、音、テキストの各メディアに関する実習レポート評価（100％）				

授業科目名： 情報科教育法Ⅰ	教員の免許状取得のため の必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：井上 久祥 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標 教科「情報」とそれに接続する情報教育に関して、習得した専門的な知識・スキルを初学者にも十分に噛み砕いて教えることができることへ力点をおき、バランス感覚と柔軟性に富んだ、教科内容構成やカリキュラムマネジメントの実現を目指して、教師の力量を身につける。			
授業の概要 教育方法学、特に、教育工学の立場から、授業・教材論を中心に、教科「情報」における教師の教えと子どもの学びについての「設計」「実施」「評価」の実際について、アクティブラーニングを通して学んでいく。これにより、教科「情報」について客観的・理論的側面から学ぶだけでなく、主観的・経験的側面からも課題を考え、実践に適用可能なものとしていく。 特に、情報科教育法Ⅰにおいては、“各学科に共通する教科「情報」”の内容・目的・方法を題材に、指導の具体を学ぶ。			
授業計画 第1回 オリエンテーション ・ 授業の進め方、シラバスの確認 ・ 基礎となる背景知識の確認 ・ 我が国における情報教育及び教育の情報化の動向と高等学校 共通教科「情報」の位置づけ 第2回 共通教科「情報」の教科内容構成 ・ 情報活用能力と21世紀型学力 ・ 大学入学共通テストの出題教科・科目 ・ 小中高等学校における各発達段階でのプログラミング的思考力 第3回 インストラクショナルデザイン ・ インストラクショナルデザイン（ID）とは ・ IDに関わる理論（メリルのID第一原理、ガニエの9教授事象、ケラーのARCSモデル） 第4回 インストラクショナルデザインの実践 ・ 開発課題：ゲーミフィケーションを取り入れた授業実践を構想し動機付けの観点で評価せよ 第5回 反転授業と自己学習教材 ・ 反転授業とは ・ 「情報Ⅰ」における反転授業の実践事例（自己学習教材の活用） 第6回 自己学習教材に関わる理論 ・ 完全習得学習 ・ コースウェアと学習者履歴（CAI、CBT、WBT、e-Learning、LMS、MOOC） ・ 人工知能技術による自己学習支援（知的CAI、ITS、学習者モデル） 第7回 自己学習教材の開発 ・ 開発課題：「コンピュータとプログラミング」の自己学習ビデオ教材を制作せよ 第8回 年間指導計画に関わるカリキュラムマネジメント ・ 実習の配当と各学年の年間指導計画作成の留意点 ・ 各学年の年間指導計画の作成と検討についての実践事例 第9回 情報の科学的な理解を扱った単元計画に関わるカリキュラムマネジメント ・ 情報通信技術の未来予測（次世代の情報科学技術、量子コンピュータ、ブレインマシンイン			

タフェイス、ヒューマノイド、等)

- ・学習指導案（単元計画書）作成の手順とその内容の検討
 - ・開発課題：「コンピュータとプログラミング」の単元計画書（授業展開中心）を作成せよ
- 第10回 情報の科学的な理解を扱った本時の授業計画に関わるカリキュラムマネジメント
- ・学習指導案（本時の授業計画書）作成の手順とその内容の検討
 - ・開発課題：「コンピュータとプログラミング」の本時の授業計画書（授業展開中心）を作成せよ

第11回 学習評価に関わるカリキュラムマネジメント

- ・「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 高等学校 共通教科「情報」
- ・開発課題：「コンピュータとプログラミング」の単元計画書（学習評価中心）及び本時の授業計画書（学習評価中心）を完成せよ

第12回 情報社会へ参画する態度を扱った単元計画・本時の授業計画・学習評価に関わるカリキュラムマネジメント

- ・情報社会の未来予測（次世代の情報科学技術によって到来するポストSociety5.0の社会像）
- ・開発課題：「情報社会の問題解決」の単元計画書・本時の授業計画書を完成せよ

第13回 生徒の学習活動に対する教師の支援（教師の振る舞い・ファシリテーション）

- ・教師の支援に関わる実践事例の紹介：クリス・クリステンセン「討論をリードする技術」
- ・実践課題：完成した「情報社会の問題解決」の学習指導案をもとに模擬授業を実施せよ

第14回 教師の振る舞い・ファシリテーションに着目した授業改善

- ・授業研究とは ・授業のカテゴリー分析
- ・実践課題：自分の模擬授業の映像記録を教師の支援の視点から授業分析せよ

第15回 まとめと振り返り

定期試験は実施しない。

テキスト

高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 情報編（文部科学省）

※特に“第1部 各学科に共通する教科「情報」”

小・中・高等学校学習指導要領（平成29・30年告示）（文部科学省）

教育の方法と技術（教育技術研究会編、ぎょうせい）

教育実習ハンドブック（教育技術研究会編、ぎょうせい）

また、オンライン学習管理システムを用いて、適宜資料を電子媒体で配付する。

参考書・参考資料等

教育工学事典（日本教育工学会編、実教出版）

日本教育工学会論文誌（日本教育工学会）

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjet/-char/ja/>

学生に対する評価

毎回の授業での取り組み（グループワークへの積極的な参加等、60%）、および、各テーマにおいて課す提出物の完成度（個別のレポート課題等、40%）を総合して、成績評価を行う。ただしこれらは、全授業の3分の2以上の出席が確認できた受講者にのみ適応する。

提出物については、過去の事実、自身の経験、文献等によって得た知識をもとに、幅広い視野で記されているか否かを評価する。また、指定した分量に達しているか否かも評価する。これら質と量をもとに、総合的に評価する。

授業科目名： 情報科教育法Ⅱ	教員の免許状取得のため の必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：井上 久祥 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 情報）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）		
授業の到達目標及びテーマ 教科「情報」とそれに接続する情報教育に関して、習得した専門的な知識・スキルを初学者にも十分に噛み砕いて教えることができることへ力点をおき、バランス感覚と柔軟性に富んだ、教科内容構成やカリキュラムマネジメントの実現を目指して、教師の力量を身につける。			
授業の概要 教育方法学、特に、教育工学の立場から、学習・過程論を中心に、教科「情報」における教師の教えと子どもの学びについての「設計」「実施」「評価」の実際について、アクティブラーニングを通して学んでいく。これにより、教科「情報」について客観的・理論的側面から学ぶだけではなく、主観的・経験的側面からも課題を考え、実践に適用可能なものとしていく。 特に、情報科教育法Ⅱにおいては、“主として専門学科において開設される教科「情報」”の内容・目的・方法を題材に、指導の具体を学ぶ。			
授業計画 第1回 オリエンテーション ・授業の進め方、シラバスの確認 ・基礎となる背景知識の確認 ・我が国における情報教育及び教育の情報化の動向と高等学校 専門教科「情報」の位置づけ 第2回 専門教科「情報」の教科内容構成 ・情報学とは ・専門学科情報科設置校 ・基礎的、総合的、共通の科目 ・システム開発に関連する科目 ・メディア表現に関連する科目 第3回 専門教科「情報」におけるカリキュラムマネジメント ・年間指導計画 ・単元計画 ・本時の授業計画 ・学習評価 ・「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 高等学校 専門教科「情報」 第4回 学習科学と協働学習 ・学習理論パラダイムの変遷 ・学びの共同体/学習する組織 ・学習科学の理論 第5回 ジグソー学習の方法論 ・ジグソー学習とは ・知識構成型ジグソー法 ・技能領域でのジグソー法 第6回 ジグソー学習の実践事例 ・「アニメーション作品の制作」の授業での実践事例の紹介 第7回 ジグソー学習の学習活動デザイン ・開発課題：「アニメーション作品の制作」の単元計画書を再現せよ 第8回 プロジェクトベース学習（PBL）の方法論 ・PBLとは ・プロジェクトの活性化（ワークショップの本質） ・ファシリテーショングラフィクス ・PBL質保証のための評価 第9回 PBLの実践事例 ・「探求的な学習の時間」の授業での実践事例の紹介 ・課題の設定→情報の収集→整理・分析→課題解決に向けた実践→まとめ・表現			

第10回 PBLの学習活動デザイン

- ・「情報産業と社会」の近未来予測（Society5.0が普及した社会の光と影）
- ・開発課題：「情報産業と社会」を題材にPBLの活動を取り入れた単元計画書を作成せよ

第11回 対話による学習の方法論

- ・問いをデザインする方法
- ・対話モデル（ディベート討論モデル、トゥールミン議論モデル、弁証法思考対話モデル）

第12回 対話による学習の実践事例

- ・講義形式授業での実践事例の紹介：マイケル・サンデル「失われた民主的議論の技術」
- ・模擬授業形式による対話形式授業のロールプレイ

第13回 討論や対話を取り入れた学習活動デザイン

- ・「情報セキュリティ」の近未来予測（技術革新で予想される新たな情報セキュリティ問題）
- ・開発課題：「情報セキュリティ」を題材に役割交替討論を取り入れた単元計画書及び本時の授業計画書を作成せよ

第14回 討論や対話を取り入れた授業の実施と改善

- ・実践課題：完成した「情報セキュリティ」の学習指導案をもとに模擬授業を実施せよ
- ・模擬授業の自己評価と他者評価

第15回 まとめと振り返り

定期試験は実施しない。

テキスト

高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 情報編（文部科学省）

※特に、“第2部 主として専門学科において開設される教科「情報」”

小・中・高等学校学習指導要領（平成29・30年告示）（文部科学省）

教育の方法と技術（教育技術研究会編、ぎょうせい）

教育実習ハンドブック（教育技術研究会編、ぎょうせい）

また、オンライン学習管理システムを用いて、適宜資料を電子媒体で配付する。

参考書・参考資料等

教育工学事典（日本教育工学会編、実教出版）

日本教育工学会論文誌（日本教育工学会）

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjet/-char/ja/>

学生に対する評価

毎回の授業での取り組み（グループワークへの積極的な参加等、60%）、および、各テーマにおいて課す提出物の完成度（個別のレポート課題等、40%）を総合して、成績評価を行う。ただしこれらは、全授業の3分の2以上の出席が確認できた受講者にのみ適応する。

提出物については、過去の事実、自身の経験、文献等によって得た知識をもとに、幅広い視野で記されているか否かを評価する。また、指定した分量に達しているか否かも評価する。これら質と量をもとに、総合的に評価する。

授業科目名：		教員の免許状取得のための	単位数：	担当教員名：関 雅夫
日本国憲法		必修科目	2 単位	担当形態：単独
科 目		教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める		・ 日本国憲法		
科目区分又は事項等				
授業のテーマ及び到達目標				
「憲法とは何か」を答えることができる、具体的事例の中から問題となる憲法上の論点を発見することができる、それに対して一定の考え方を導くことができる、など、憲法の基本的な知識及び考え方を習得することを目標とする。				
授業の概要				
1. 法律学の考え方（法解釈など）について理解する。				
2. 最も重要な法である憲法について、その本質を理解する。				
3. 本講義をきっかけに教養を広げる。				
授業計画				
第 1 回：ガイダンス				
第 2 回：法学入門				
第 3 回：日本国憲法とは何か				
第 4 回：基本的人権総論				
第 5 回：法の下での平等① 設例 1				
第 6 回：法の下での平等② 設例 2				
第 7 回：婚姻の自由と夫婦の同権① 設例 1				
第 8 回：婚姻の自由と夫婦の同権② 設例 2				
第 9 回：精神的自由権① 信教の自由・学問の自由				
第 10 回：精神的自由権② 表現の自由				
第 11 回：経済的自由権				
第 12 回：社会権				
第 13 回：統治機構① 国会の地位・組織・活動，内閣の組織と権能・議院内閣制				
第 14 回：統治機構② 裁判所の組織と権能・司法権の独立				
第 15 回：平和主義				
定期試験は実施しない。				
テキスト				
講義用レジュメを事前配付する。その他、授業中に適宜資料を配付する。				
参考書・参考資料等				
なし				
学生に対する評価				
各回の小テスト（70％）、期末レポート（30％）				

授業科目名：	教員の免許状取得のための	単位数：	担当教員名：田中 誠二
健康スポーツ科学実習Ⅰ	必修科目	1 単位	担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第6 6 条の6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 体育		
授業のテーマ及び到達目標 種々のスポーツへの取り組みを通じて、以下の3点を目標とする。 ・ 自己の身体状況を把握し、適切に健康管理できる。 ・ 自分に適した運動強度・方法でスポーツを実践できる。 ・ 仲間とともに楽しく、安全にスポーツを実施できる。			
授業の概要 健康的な生活を送るうえで重要な体力の維持・増進の方法を学習するとともに、チームスポーツ（ソフトボール／バスケットボール／簡易フットサルなど）の実践を通して仲間とともに楽しく安全に取り組む態度やコミュニケーション能力を養う。			
授業計画 第1回：ガイダンス 第2回：身体運動と健康維持・増進に関する基礎的知識・方法の習得（ウォーキング&ジョギング） 第3回：ソフトボール 基本技術（投げる・捕る・打つ・走る）の習得、ルールの学習、グルーピング 第4回：ソフトボール ゲーム 第5回：バスケットボール 基本技術（シュート・ドリブル・パス）の習得、ルールの学習、グルーピング 第6回：バスケットボール ゲーム①（チーム総当たり制） 第7回：バスケットボール ゲーム②（チーム総当たり制） 第8回：バスケットボール ゲーム③（チーム総当たり制） 第9回：簡易フットサル 基本技術（シュート・パス・ドリブル・トラップ）の習得、ルールの学習、グルーピング 第10回：簡易フットサル ゲーム①（チーム総当たり制） 第11回：簡易フットサル ゲーム②（チーム総当たり制） 第12回：簡易フットサル ゲーム③（チーム総当たり制） 第13回：バドミントン 基本技術の習得、ルールの学習、ゲーム①（ダブルス） 第14回：バドミントン ゲーム②（ダブルス） 第15回：ゲームにおける記録の集計、まとめ			
テキスト なし			
参考書・参考資料等 適宜、授業時に提示する。			
学生に対する評価 技能の習熟度（50%）、出席状況や授業における積極性、他の受講者との協力及び安全に留意する態度など（50%）。			

授業科目名：	教員の免許状取得のための	単位数：	担当教員名：長田 裕
健康スポーツ科学講義	選択科目	2 単位	担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 体育		
授業のテーマ及び到達目標 健康を維持増進するために自ら「生活習慣」「運動」「栄養」「休養」などのライフマネジメントについて、その科学的な意義を理解し、健康行動改善のための具体的方法を探る。 特に以下の点について「知識」「意識」「行動」の改善を図る。 ・ 健康を阻害する要因 ・ 身体運動の心とからだへの影響 ・ 健康行動改善の方法			
授業の概要 現代社会における健康にかかわる様々な問題について、健康科学、スポーツ科学の視点から概説する。生涯にわたって健康に暮らしていくためには、人のからだの特徴や仕組みを理解するとともに運動や栄養、心理などがからだに及ぼす影響を知り、生活習慣病などの病気や怪我を予防していくことが大切である。本講義では、心とからだの健康にかかわる身体運動の意義を探る。			
授業計画 第1回：ガイダンス 第2回：ウエストまわりが気になるあなたへ、課題（現代の健康問題） 第3回：いい汗をかいて爽快な気分 第4回：酒は百薬の長、タバコは百害あって一利なし 第5回：人の動きの不思議、課題（運動（スポーツ）の科学） 第6回：筋肉痛のなぞ 第7回：旗揚げゲーム 第8回：「腹が減っては戦はできぬ」の正体 第9回：エクササイズについて考える 第10回：怪我や故障から復帰するには 第11回：「気合」や「根性」は必要か 第12回：走った距離は裏切らない 第13回：健康長寿を支えるもの、課題（現代社会での健康とスポーツの意義） 第14回：やるスポーツ、みるスポーツ、応援するスポーツ 第15回：あなたのこれからのライフプラン 定期試験は実施しない。			
テキスト 授業中に適宜資料を配付する。			
参考書・参考資料等 授業中に適宜紹介する。			
学生に対する評価 各講義時の課題（30%）、最終レポート（70%）			

授業科目名：	教員の免許状取得のための	単位数：	担当教員名：村山 敏夫
健康スポーツ科学講義a	選択科目	1 単位	担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 体育		
授業のテーマ及び到達目標			
健康及びスポーツに関する科学的基礎を理解し、そこから創造的に身体動作の見識を深めていくことを目的とする。			
身体動きを理解するには筋肉の名称や動きの特性、あるいは機能に対する理解を深めることが必要だが、専門的な情報ばかりでは身近なこととして捉えにくくなることもある。			
本講義では、健康科学の入り口として、科学的な視点から健康やスポーツの課題をクローズアップし、日常生活を様々な視点で捉え、生涯を健康で幸せに過ごすための生活の質を自身で思考を深めることで身体について語れることのスキルを身につけることを目標とする。			
授業の概要			
健康とスポーツをテーマにしながら幼児から高齢者までの幅広い年代の健康に焦点を当てながら授業を進める。運動生理学や機能解剖学などの難しい運動科学の話を初学の学生に分かりやすく解説する。			
授業計画			
第 1 回：大学生の今だから学ぶべきカラダのこと			
第 2 回：ウェイトコントロールの基礎知識			
第 3 回：筋トレの基礎知識① 筋肉について			
第 4 回：筋トレの基礎知識② 筋トレのメカニズム			
第 5 回：有酸素運動の基礎知識			
第 6 回：ストレッチの科学			
第 7 回：健康情報			
第 8 回：まとめ			
テキスト			
授業中又は授業前に適宜資料を配付する。			
参考書・参考資料等			
なし			
学生に対する評価			
授業への出席態度・姿勢・貢献度（20％）、各回の課題（80％）			

授業科目名：	教員の免許状取得のための	単位数：	担当教員名：村山 敏夫
健康スポーツ科学講義b	選択科目	1 単位	担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 体育		
授業のテーマ及び到達目標			
健康及びスポーツに関する科学的基礎を理解し、そこから創造的に身体動作の見識を深めていくことを目的とする。			
身体動きを理解するには筋肉の名称や動きの特性、あるいは機能に対する理解を深めることが必要だが、専門的な情報ばかりでは身近なこととして捉えにくくなることもある。			
本講義では、健康科学の入り口として、科学的な視点から健康やスポーツの課題をクローズアップし、日常生活を様々な視点で捉え、生涯を健康で幸せに過ごすための生活の質を自身で思考を深めることで身体について語れることのスキルを身につけることを目標とする。			
授業の概要			
健康とスポーツをテーマにしながら幼児から高齢者までの幅広い年代の健康に焦点を当てながら授業を進める。運動生理学や機能解剖学などの難しい運動科学の話を初学の学生に分かりやすく解説する。			
授業計画			
第 1 回：大学生の今だから学ぶべきカラダのこと			
第 2 回：やる気とは何か？行動したくなるメンタルのメカニズム			
第 3 回：チームマネジメント			
第 4 回：子どもの健康について考える			
第 5 回：加齢と健康			
第 6 回：食環境のデザイン			
第 7 回：ライフイノベーション			
第 8 回：まとめ			
テキスト			
授業中又は授業前に適宜資料を配付する。			
参考書・参考資料等			
なし			
学生に対する評価			
授業への出席態度・姿勢・貢献度（20％）、各回の課題（80％）			

授業科目名：	教員の免許状取得のための	単位数：	担当教員名： I. ガラオン青木
アカデミック英語入門L	必修科目	1 単位	担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第6 6 条の6 に定める科目		
施行規則に定める	・ 外国語コミュニケーション		
科目区分又は事項等			
授業のテーマ及び到達目標			
一般学術目的の英語（English for General Academic Purposes）の平易な英会話を正確に理解できることを目標にする。			
授業の概要			
現在の英語能力を定着させるとともに、初級レベルの高等教育に必要なリスニング能力をさらに開発する。			
授業計画			
第1回：ガイダンス			
第2回：自己紹介			
第3回：「Housing for the Future」に関する議論の準備			
第4回：「Housing for the Future」に関する議論の練習			
第5回：「Housing for the Future」に関する最終議論			
「Exploring Space」に関する議論の準備			
第6回：「Exploring Space」に関する議論の練習			
第7回：「Exploring Space」に関する最終議論			
第8回：「Creative Arts」に関する議論の準備			
第9回：「Creative Arts」に関する議論の練習			
第10回：「Creative Arts」に関する最終議論			
「Our Relationship with Nature」に関する議論の準備			
第11回：「Our Relationship with Nature」に関する議論の練習			
第12回：「Our Relationship with Nature」に関する最終議論			
第13回：「How We Communicate」に関する議論の準備			
第14回：「How We Communicate」に関する議論の練習			
第15回：「How We Communicate」に関する最終議論、まとめ			
第16回：期末試験			
テキスト			
Pathways 1: Listening, Speaking, and Critical Thinking (Rebecca Tarver Chase 著、Heinle & Heinle Pub)			
参考書・参考資料等			
なし			
学生に対する評価			
授業への参加態度・発表・課題（70%）、期末試験（30%）			

授業科目名：	教員の免許状取得のための	単位数：	担当教員名：澁谷 義彦
アカデミック英語入門R	必修科目	1 単位	担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める	・ 外国語コミュニケーション		
科目区分又は事項等			
授業のテーマ及び到達目標			
比較的わかりやすい一般学術目的の英語で書かれた文書を、正確に読み理解することができる。			
授業の概要			
一般学術目的の英語（English for General Academic Purposes）の運用能力のうち、主に読解力を養成し、専門分野で必要となる特定学術目的の英語（English for Specific Academic Purposes）の土台づくりを行う。また、ネットワーク型のコンピュータ支援言語学習（CALL）教材を課外学習することにより、英語運用能力の強化を図る。			
授業計画			
第1回：授業の説明 英文読解と練習問題（Unit 1 The Big Ban）			
第2回：英文読解と練習問題（Unit 2 Spaceship Earth）			
第3回：英文読解と練習問題（Unit 3 Plate tectonics）			
第4回：英文読解と練習問題（Unit 4 Global warming）			
第5回：英文読解と練習問題（Unit 5 Weather）			
第6回：英文読解と練習問題（Unit 6 Salinization and desertification）			
第7回：英文読解と練習問題（Unit 7 Telescopes）			
第8回：英文読解と練習問題（Unit 8 Exploring the oceans）			
第9回：英文読解と練習問題（Unit 9 Antarctica）			
第10回：英文読解と練習問題（Unit 10 Instruments of observation）			
第11回：英文読解と練習問題（Unit 11 The Global Positioning System）			
第12回：英文読解と練習問題（Unit 12 The development of life）			
第13回：英文読解と練習問題（Unit 13 Human evolution）			
第14回：英文読解と練習問題（Unit 14 DNA and us）			
第15回：英文読解と練習問題（Unit 15 Fresh water）			
第16回：期末試験			
テキスト			
Our Home the Earth（現代の科学と地球環境）（ Ian Bowring and Chris Coey著、成美堂）			
参考書・参考資料等			
なし			
学生に対する評価			
発表・課題（40％）、期末試験（40％）、Call教材の学習状況（20％）			

授業科目名： データサイエンス総論Ⅰ	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 1 単位	担当教員名：山崎 達也 担当形態： 単独
科 目	教育職員免許法施行規則第6 6 条の6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作 ・数理、データ活用及び人工知能に関する科目		
授業のテーマ及び到達目標 ・データが重要視されるようになった社会背景を理解する。 ・データとは何かを説明できる。 ・データの基本的な分析手法を理解する ・データサイエンティストに求められるスキルを理解する。			
授業の概要 データサイエンスの基礎を学ぶことを目的とし、データサイエンスが必要とされる背景やデータサイエンスの仕組みを学習、理解する。			
授業計画 第1回：講義の概要説明及びデータサイエンスが必要とされる社会背景 第2回：データに関する基礎的事項 第3回：基本的なデータ処理 第4回：オープンデータとその応用 第5回：データ収集からデータエンジニアリングまで 第6回：データサイエンスにおけるデータ分析 第7回：事例に基づく理解とデータの倫理 第8回：全体のまとめ 定期試験なし			
テキスト データサイエンス概説（山崎達也著、学術図書出版社）			
参考書・参考資料等 なし			
学生に対する評価 各回の小テスト（85％）、期首期末レポート（15％） データが重要視された社会背景を理解し、データに関して基本的かつ適切な知識を身に付け、データの基本的な分析手法が理解でき、さらにデータサイエンティストに求められるスキルを理解したかにより成績を評価する。			

授業科目名： データサイエンス総論Ⅱ	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 1 単位	担当教員名：山崎 達也 担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作 ・数理、データ活用及び人工知能に関する科目		
授業のテーマ及び到達目標 ・ コンピュータを用いてデータマネジメントができる。 ・ データの基礎的な処理ができる。 ・ データの基礎的な分析ができる。 ・ 教師付き機械学習を理解し、適用例を説明できる。			
授業の概要 実データに基づくデータ利用法を学び、データサイエンスの応用について学習、理解する。			
授業計画 第 1 回：講義の概要説明、及び以後の講義の準備 第 2 回：コンピュータ環境の確認、データの可視化（1） 第 3 回：基礎統計、データの可視化（2） 第 4 回：データの前処理 第 5 回：データを用いたモデルの作成 第 6 回：モデルの精度評価 第 7 回：モデルの理解と改善 第 8 回：全体のまとめ 定期試験なし			
テキスト 実践！データサイエンス【第2版】（山崎達也著、学術図書出版社）			
参考書・参考資料等 なし			
学生に対する評価 各回の小テスト(90%)、期末レポート(10%) 毎回の授業中に小テストを行う。その点数により、主としてデータサイエンス力とデータエンジニアリングが身に付いたかを評価する。			

授業科目名： 情報処理概論A I	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2 単位	担当教員名：齋藤 裕 担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作 ・ 数理、データ活用及び人工知能に関する科目		
授業のテーマ及び到達目標 ・ パーソナルコンピュータ上で作成したデータ等を保存し、利用できる。 ・ キーボードによる日本語入力が円滑に行える。 ・ 電子メールを、その様々な機能を使って利用できる。 ・ ワードプロソフト上で表などが作成でき、自由に文書が作成できる。 ・ コンピュータの基本的な構成とその役割が説明できる。 ・ インターネットやメール、WWW（ホームページ）がどのようなものであるかを説明できる。 ・ マルウェア（コンピュータ・ウイルス）とは何か、どのように対処すればよいかがわかる。 ・ 2 進数や 16 進数がどのようなものであるかが説明できる。 ・ オペレーティングシステムの役割が説明できる。			
授業の概要 パーソナルコンピュータの基本的な操作方法とコンピュータ、ネットワークに関する基礎的な知識の習得を目的とする。 各回の講義では知識習得のためにスライドを用いた学習を行う。自主学習として、パーソナルコンピュータの操作方法等技術習得に関する課題を用意する。			
授業計画 第 1 回 講義概要、コンピュータの基本構成 第 2 回 ファイルとフォルダ 第 3 回 インターネットの基礎 第 4 回 メール 第 5 回 WWW（ホームページ） 第 6 回 バックアップ、クラウド・コンピューティング 第 7 回 2 進数とコンピュータ 第 8 回 文字データ、画像データ、小数値の 2 進数データ表現 第 9 回 コンピュータで使われる単位 第 10 回 文字コードとテキスト形式ファイル 第 11 回 マルウェアとは 第 12 回 PC のセキュリティ 第 13 回 マルウェア対策 第 14 回 オペレーティングシステム（OS）の役割 第 15 回 有線通信と無線通信 定期試験は実施しない。			
テキスト 自習方式で学ぶ Word、Excel、Power Point [2019 編]（授業用テキスト）			
参考書・参考資料等 なし			
学生に対する評価 操作法の習熟度を見るためのレポート（80%）、知識の習得状況を見るため小テスト及び課題（20%）			

授業科目名： 情報処理概論AⅡ		教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：齋藤 裕 担当形態：単独
科 目		教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作 ・数理、データ活用及び人工知能に関する科目		
授業のテーマ及び到達目標 ・表計算ソフトの考え方を理解し、基本的な操作ができる。 ・表計算ソフトの相対参照と絶対参照の概念を理解し、それを活用できる。 ・表計算ソフトを利用してグラフを作成できる。 ・表計算ソフトで作成した表やグラフ、あるいは図や写真をワープロソフトの文書上に貼り付けることができる。（左記ソフトウェアの横断利用ができる。） ・デジタルとアナログの違いを説明できる。 ・インターネットでどのようにして情報のやりとりが行われているかを説明できる。 ・ルーターの役割、グローバルネットワークとローカルネットワークの違いを説明できる。 ・有線 LAN と無線 LAN の違いとそれぞれの特徴を説明できる。				
授業の概要 パーソナルコンピュータ（以下、PC）の基本的な操作方法とコンピュータ、ネットワークに関する基礎的な知識の習得を目的とする。 各回の講義では知識習得のためにスライドと実際の PC 操作画面を用いて学習を行う。 別途自主学習として、PC の操作方法等技術習得に関する課題を用意する。				
授業計画 第1回 講義概要、デジタルとアナログ 第2回 課題説明、デジタル化、データ圧縮 第3回 プレゼンテーションソフトの活用 第4回 ネットワークの基礎 第5回 表計算ソフトの活用(1) 利用目的、基本操作 第6回 表計算ソフトの活用(2) セル参照、関数、罫線 第7回 情報通信技術(1) 通信技術の概要、OSI 参照モデル 第8回 情報通信技術(2) IP アドレス、DNS 第9回 情報通信技術(3) TCP と IP 第10回 情報通信技術(4) Ethernet、Wi-Fi、MAC アドレス 第11回 情報通信技術(5) セグメントの外部との通信、ルータ 第12回 情報通信技術(6) L3 スイッチ、L2 スイッチ、通信ケーブル 第13回 情報通信技術(7) ポート番号、NAPT 第14回 データ処理、データリテラシー 第15回 計算機の計算誤差、プログラミング 定期試験は実施しない。				
テキスト 自習形式で学ぶ Word、Excel、Power Point [2016 編]				
参考書・参考資料等 特になし				
学生に対する評価 PC の操作方法の習熟度を見るためのレポート（70%）、講義知識の習得状況を見るための小テスト及び課題（30%）				

授業科目名： データサイエンス基礎演習	教員の免許状取得のための選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：宮崎 孝一郎 担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作 ・数理、データ活用及び人工知能に関する科目		
授業のテーマ及び到達目標 ・データサイエンスの基礎的手法を修得する ・データの可視化の手法を修得する ・レポート、発表資料の作成方法を修得する ・グループディスカッションの際に積極的に意見交換する姿勢を養うテーマ			
授業の概要 近年、産業界では多種多様なデータから新たな価値を見出すことができる人材が必要とされている。そこで、本授業ではデータを活用する技術、すなわちデータサイエンスの基礎について学ぶということが主題としている。本授業はExcelを用いてデータサイエンスの基礎を学ぶと共に、オープンデータの収集方法、Wordを使ったレポートのまとめ方、PowerPointを使った発表資料にまとめ方について学ぶ。			
授業計画 第1回：本講義の目的、ガイダンス 第2回：Wordの基本的な使い方 第3回：Wordによるレポート作成方法 第4回：メールの使い方と情報セキュリティ 第5回：著作権とオープンデータ 第6回：Excelによる基本的なデータ分析 第7回：Excelによるグラフ作成 第8回：Excelによる箱ひげ図の作成と回帰分析 第9回：Excelによる点推定と区間推定 第10回：Excelによる仮説検定 第11回：PowerPointの発表用スライドの作成 第12回：アンケートフォームの作成 第13回：グループワークによる課題取組：データ収集 第14回：グループワークによる課題取組：データ分析 第15回：グループワークによる課題取組：レポート作成 定期試験は実施しない。			
テキスト 各回の授業前又は授業中に、適宜資料を配付する、			
参考書・参考資料等 なし			
学生に対する評価 レポート（60％）、グループ発表（40％）			

授業科目名： エンジニアのためのデータサイエンス入門	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：山崎 達也 担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作 ・ 情報機器の操作		
授業のテーマ及び到達目標 膨大なデータを適切に処理することが様々な分野で求められていることを理解し、基本的なデータに対する知識、及びデータの扱い方を学習する。 ・ データが重要であることを理解する。 ・ データとは何かを説明できる。 ・ Excelを用いた簡単なデータ処理に関するスキルを習得する。 ・ データの基本的な分析手法を理解する。 ・ データに関する基本的な法的、倫理的、社会的課題を理解する。			
授業の概要 エンジニアの観点からデータサイエンスの基礎を学ぶことを目的とし、データサイエンスが必要とされる背景やデータサイエンスの仕組みを学習、理解する。			
授業計画 第1回：講義の概要説明、及びデータサイエンスが必要とされる社会背景 第2回：データに関する基礎的事項（データの種類） 第3回：メディアによるデータの分類 第4回：データに関する基礎的事項（実験、測定におけるデータの扱い） 第5回：基本的なデータ処理（データの可視化） 第6回：基本的なデータ処理（記述統計）、Excelの準備 第7回：Excelを用いた演習（データ可視化、客観的数値指標） 第8回：オープンデータとその応用 第9回：データ収集からデータエンジニアリングまで 第10回：データ分析の概要 第11回：Excelを用いた演習（データエンジニアリング、相関係数、回帰分析） 第12回：機械学習とデータ分析 第13回：モデルの性能評価とデータサイエンスの事例 第14回：データの法的及び倫理的側面 第15回：全体まとめ 定期試験は実施しない。			
テキスト 理系なら知っておきたい データサイエンスのエッセンス（山崎達也著、学術図書出版社）			
参考書・参考資料等 なし			
学生に対する評価 複数回の課題レポートにより評価する。 データの重要性を理解し、データに関して基本的かつ適切な知識を身に付け、Excelによる基礎的なデータ処理のスキルを修得し、データの基本的な分析手法が理解でき、さらにデータに関する基本的な法的、倫理的、社会的課題を理解したかにより成績を評価する。			

授業科目名： 教育学概論		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：中野啓明 担当形態：単独
科 目		教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		・教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想		
授業のテーマ及び到達目標 1．代表的な教育学上の諸思想や諸理論を理解し、その特徴を指摘することができる。 2．教育法規における目標系列を理解し、学校の教育目標設定までの過程を指摘することができる。				
授業の概要 教育学上の諸思想や諸理論に見られる教育作用の本質、経験と体験、学校の教育目標などについて、教育上の実践的諸問題をもとに概説する。 具体的には、陶冶概念の変遷過程、子ども観の変遷過程等をとおして、代表的な教育学上の諸思想や諸理論における教育の目的及び教育作用の本質に関する理解を目指す。また、教育基本法や学校教育法、学習指導要領等をもとに、教育法規における教育目標の目標系列の理解を目指す。				
授業計画 第1回： オリエンテーション 第2回： 教育の基本構造（1）－陶冶、教化－ 第3回： 教育の基本構造（2）－形成、インドクトリネーション批判－ 第4回： 陶冶概念の変遷（1）－実質陶冶と形式陶冶－ 第5回： 陶冶概念の変遷（2）－転移概念－ 第6回： 陶冶概念の変遷（3）－J. ブルーナーの教育理論－ 第7回： 教育のモデル化（1）－素材モデルの子ども観・J. ロックの教育思想－ 第8回： 教育のモデル化（2）－作物モデルの子ども観・J. J. ルソーとF. W. Aフレーベルの教育思想－ 第9回： 教育のモデル化（3）－作物モデルの子ども観・J. デューイの教育理論－ 第10回： 教育のモデル化（4）－作物モデルの子ども観・デューイの経験概念－ 第11回： 教育のモデル化（5）－人間モデルの子ども観・N. ノディングズのケアリング教育論－ 第12回： 教育法規における目標系列（1）－教育の目的・目標－ 第13回： 教育法規における目標系列（2）－学校教育の目的・目標－ 第14回： 学校の教育目標－学校教育の目標と学校の教育目標－ 第15回： 授業のまとめと学習内容の確認 定期試験				
テキスト ケアリングの視座（立山善康編、晃洋書房、2023）				
参考書・参考資料等 高等学校学習指導要領（平成30年度告示）（文部科学省、2019年） 中学校学習指導要領（平成29年度告示）（文部科学省、2018年） 教育・保育の基礎を学ぶ―子どもの育ちを支える理論と実践―（岩崎保之編著、国際文献社、2017） 教育の思想と歴史（新井保幸・上野耕三郎編著、協同出版、2012）				
学生に対する評価 定期試験（90％）、学習態度（10％）				

授業科目名： 教職入門	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：後藤康志 担当形態：単独・クラス分け
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標 1. 教職の意義および教師の多元的な役割について説明できる。 2. 教職を取り巻く現状と課題を理解し説明できる。 3. 教育をめぐる諸課題と教師の役割と成長について説明できる。			
授業の概要 大学の授業の中で「主体的・対話的で深い学び」を体験できるよう、トピックに沿った今日的な課題をグループ討議で議論し、自分なりの考えを作っていく授業である。 教職の意義及び教師の多元的な役割について学び、教職を取り巻く現状と課題を理解するとともに、教育をめぐる諸課題と教師の役割と成長について理解すること、教職の意義や歴史的変遷を踏まえ、一人一人が自らの目指す教師像を明確にすることを目指す。			
授業計画 第1回： 教職の意義 第2回： 教師に求められる資質・能力：教員養成指標を手がかりとして 第3回： 教員養成の歴史と変遷 第4回： 戦後教育改革における人間教育 第5回： 師範学校における教員養成：師範学校が求める教員像と育成システム 第6回： 戦後の教員養成・免許制度：養成・採用・研修の一体化へのチャレンジ 第7回： 教師の職務と地位・教師の専門性 第8回： 教育課程の編成と学習指導要領（カリキュラム・マネジメント含む） 第9回： 授業づくりと教材研究（主体的・対話的で深い学び） 第10回： 教育課程改革をめぐる最新動向（カリキュラム・マネジメント含む） 第11回： 教員研修の現状と課題（学び続ける教師を支える環境） 第12回： 学校を巡る環境変化と「チームとしての学校」の意義 第13回： 「チームとしての学校」を支える学校組織と事例 第14回： 子ども・生徒の人権保障をめぐる諸課題 第15回： 教育の平等とその保証 定期試験			
テキスト： 授業中に適宜資料を配付する。			
参考書・参考資料等： なし			
学生に対する評価： 定期試験（60％）、各回の課題（40％）			

授業科目名： 教職入門		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：渡邊志織 担当形態：単独・クラス分け
科 目		教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		・教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標 1. 教職の意義および教師の多面的な役割について学ぶ。 2. 教職を取り巻く現状と課題を理解する。 3. 子ども・生徒の人権保障をめぐる諸課題について具体的かつ論理的に自己の意見を説明できるようにする。				
授業の概要 教職の意義及び教師の役割・職務内容について学習し、教職を取り巻く現状と課題について理解し、子どもの人権保障をめぐる諸課題について自己の意見を述べられるようになることを目指す。各回とも、基本的事項について授業者が説明した後、口頭による学生とのやり取りと各回授業最後の課題（小レポート）を授業に組み込み、授業者と学生との往還を基本として進める。				
授業計画 第1回：教職の意義 第2回：教師に求められる多面的な能力 第3回：大日本帝国憲法・教育勅語体制の下での教師の役割 第4回：戦後教育改革における人間教育の確認と教育の直接責任制 第5回：師範学校における教員養成 第6回：戦後の教員養成・免許制度 第7回：教師の職務と地位をめぐる法制度 第8回：教育課程編成と学習指導要領 第9回：授業づくりと教材研究 第10回：教育課程改革をめぐる最新動向 第11回：教員研修の現状と課題 第12回：「チーム学校」政策推進の背景 第13回：「チーム学校」と学校組織の変容 第14回：子ども・生徒の人権保障をめぐる諸課題①：懲戒・体罰 第15回：子ども・生徒の人権保障をめぐる諸課題②：教育の平等 定期試験は実施しない。				
テキスト： 授業中に適宜レジュメ・資料を配付する。				
参考書・参考資料等： 教職論（岩田康之・高野和子編、学文社、2016年） この他、授業中に適宜紹介する。				
学生に対する評価： 期末レポート（60％）、授業内課題（小レポート）（40％）				

授業科目名： 教育の制度と経営		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：相庭 和彦 担当形態：単独
科 目		教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		・教育に関する社会的、制度的又は経営的事項（学校と地域との 連携及び学校安全への対応を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標 学習者の権利保障を図る教育制度の理解をテーマとする。また、日本の教育制度とりわけ学校教育制度について、これを構成する各主体（子ども、保護者、教師、中央・地方教育行政機関など）がどのような権利・権限・義務をもつのかを知ることを通じて、日本の教育制度がどのように学習者の権利を保障しているのかを理解することを到達目標とする。 1．検討する各事例において、子ども、保護者、教師、行政等の各主体が主張できる権利・権限、その根拠を提示できる。 2．当該紛争・対立の背後にある本質的な対立点について理解し、根拠をあげて自分の立場・見解を述べられる。 3．教育基本法、学校教育法、地方教育行政の組織及び運営に関する法律について、そのエッセンスを整理・表現できる。				
授業の概要 学校を取り巻く具体的な事例の検討を通じて学校教育制度を概観する。具体的な事例の検討はグループ討議を中心に行い、各主体の主張できる権利、権利を保障する教育制度についての知識を身に着け、当該問題・対立の背後にある本質について深く考察していく。ほぼ毎回グループ討議を中心に進める。				
授業計画 第1回：ガイダンスー公教育とは何か、教育制度とは何か 第2回：教師の多忙、校務分掌の仕組み、「チーム学校」、近年の学校経営 第3回：学校教育法 第4回：教育課程の実施にかかわる諸主体、学校体系 第5回：教育義務と就学義務、多様な教育機会の確保 第6回：親の学校教育参加、コミュニティ・スクール、学校と地域との連携 第7回：教師の自律性、学校の自律性 第8回：教師の自律性・専門性を支える諸制度 第9回：子どもの権利 第10回：いじめ、LGBT、子どもの貧困 第11回：学校安全 第12回：地方教育行政法 第13回：教育委員会制度 第14回：教育基本法、教育政策形成プロセス 第15回：教育制度をめぐる諸課題 定期試験は実施しない。				
テキスト 授業中に適宜資料を配付する。				

参考書・参考資料等

教育行政学（勝野正章・藤本典裕編、学文社、2008年）

概説教育行政学（平原春好編、東京大学出版会、2009年）

未来を創る教育制度論（新版）（川口洋誉・中山弘之編、北樹出版、2020年）

教育小六法（2023年版）（勝野 正章 編集委員他、学陽書房） 他、授業において適宜示す。

学生に対する評価

授業への参加・貢献（応答、リアクションペーパー）（50％）、期末レポート（50％）

授業科目名： 教育・学校心理学B		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：佐藤 朗子 担当形態：単独・クラス分け
科 目		教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		・ 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程		
授業のテーマ及び到達目標				
1. 幼児期から青年期までの各発達段階の特徴と発達課題を理解する。発達を見通すための代表的理論を理解し、比較対照させながら概要を説明することができる。				
2. 学習成立に関する代表的理論を理解し、比較対照させながら概要を説明することができる。				
3. 充実した学びを成立させるための代表的技法を理解し、概要を説明することができる。				
授業の概要				
児童・生徒の発達や学習の過程を理解し、効果的な学びを促す指導法について理解する。発達と学習の両方の視点を持ちつつ意図的な働きかけを行うことの重要性を学ぶ。児童・生徒の個人差を考慮に入れた指導の理論と技法を理解し、指導過程を評価する枠組みを身につける。				
授業計画				
第1回：心理学における教育心理学、発達と学習				
第2回：発達とは、生得的要因と経験の相互作用、初期経験の意味、発達段階論				
第3回：学習とは、経験による変容、学習の消去、発達概念との対比、学習のレディネス				
第4回：幼児から青年期までの身体機能・言語・認知能力の発達の様相と発達理論				
第5回：幼児から青年期までの自己と社会性の発達の様相と発達理論				
第6回：学習の成立に関する理論① 行動主義的学習理論				
第7回：学習の成立に関する理論② 認知心理学的理論、状況論				
第8回：学びを促進する教師の働きかけ、プログラム学習、発見学習、受容学習				
第9回：動機づけの種類と要因、動機づけの発達と援助・指導、自律的動機づけの獲得				
第10回：仲間集団の発達と教師による調整と介入、教師の子ども観と集団づくり				
第11回：能動的で協働的な学びへの指導と援助、アクティブ・ラーニング				
第12回：発達と学習の個人差、発達障害の理解、指導におけるユニバーサルデザイン				
第13回：プロセスとしての教育評価、絶対評価と相対評価、評価の規準と基準				
第14回：個性の理解とカウンセリングマインド、指導の意図と成果の評価				
第15回：教師の連携、他職種との連携、保護者との連携				
定期試験				
テキスト				
やさしい教育心理学 第5版（鎌原 雅彦・竹綱 誠一郎著、有斐閣アルマ）				
参考書・参考資料等				
授業中に適宜資料を配付する。				
学生に対する評価				
学習態度（30％）、毎回の確認小テスト（30％）、定期試験（40％）				

授業科目名： 教育・学校心理学B		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：並川 努 担当形態：単独・クラス分け
科 目		教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		・ 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程		
授業のテーマ及び到達目標				
1. 発達に関する代表的理論及び概念について、自分の言葉で説明できる。 2. 認知や社会性の発達について、各発達段階における違いを説明できる。 3. 学習に関する代表的理論・概念について説明できる。 4. 動機づけや、集団形成などの主要な研究について説明できる。				
授業の概要				
幼児、児童及び生徒の心身の発達のプロセスや特徴を概観するとともに、様々な学習の形態や概念及びその過程について解説する。また、代表的な理論や概念についての議論や発表等を通し、「教育」や「学び」にかかわる心理学的な知見に関する理解を深める。				
授業計画				
第1回 教育心理学の概要と位置づけ 第2回 発達の捉え方： 発達に関連する諸要因の理解、遺伝と環境 第3回 身体・運動の発達： 乳幼児期、児童期、青年期の発達 第4回 言語の発達： 乳幼児期、児童期、青年期の発達 第5回 認知発達： ピアジェの認知発達理論 第6回 社会性の発達： アタッチメント、道徳性の発達 第7回 自己・パーソナリティ： パーソナリティの諸理論、測定 第8回 発達の課題と支援： 発達支援、発達障害 第9回 学習に関する理論1： 古典的条件づけ、オペラント条件づけ 第10回 学習に関する理論2： 記憶のモデル、記銘方略 第11回 動機づけ： 自己決定理論、自己効力感 第12回 知能、学力： 知能検査、学力調査 第13回 教授学習法： 協同学習、適性処遇交互作用 第14回 学級集団： 学級集団の特徴と機能、アセスメント 第15回 教育評価： 教育評価の目的と方法、心理測定				
定期試験				
テキスト				
授業中に適宜資料を配付する。				
参考書・参考資料等				
学校現場で役立つ 教育心理学（藤原和政・谷口弘一 編著、北大路書房） エビデンスベースの教育心理学（榎本 淳子・藤澤 文（編）ナカニシヤ出版）				
学生に対する評価				
定期試験（50％）、毎回の授業後に提出する小レポート（25％）、授業での発表等（25％）				

授業科目名： 特別支援教育概論	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：村中 智彦 担当形態：単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解		
授業のテーマ及び到達目標			
インクルーシブ教育システムを含めた特別支援教育に関する制度の理念や仕組み、通常の学級にも在籍している発達障害や軽度知的障害等の様々な障害等により特別の支援を必要とする幼児児童生徒、また、特別支援学校や特別支援学級に多く在籍する視覚障害・聴覚障害・知的障害・肢体不自由・病弱等を含む様々な障害のある幼児児童生徒が授業において学習活動に参加している実感・達成感をもちながら学び、生きる力を身に付けていくことができるよう、対象となる子どもの学習上又は生活上の困難を理解し、個別の教育的ニーズに対して、他の教員や関係機関と連携しながら組織的に対応していくために必要な知識や適切な支援の方法を理解し習得する。			
授業の概要			
インクルーシブ教育システムを含めた特別支援教育に関する制度の理念や仕組みを理解する。通常の学級にも在籍している発達障害や軽度知的障害等の様々な障害等により特別の支援を必要とする幼児児童生徒、また、特別支援学校や特別支援学級に多く在籍する視覚障害・聴覚障害・知的障害・肢体不自由・病弱等を含む様々な障害のある幼児児童生徒が授業において学習活動に参加している実感・達成感をもちながら学び、生きる力を身に付けていくことができるよう、対象となる子どもの学習上又は生活上の困難を理解し、個別の教育的ニーズに対して、他の教員や関係機関と連携しながら組織的に対応していくために必要な知識や適切な支援の方法を理解する。			
授業計画			
第1回：ガイダンス、インクルーシブ教育システムを含めた特別支援教育に関する制度の理念や仕組み			
第2回：特別支援教育を推進するための支援体制や支援の方法			
第3回：視覚障害・聴覚障害・知的障害・肢体不自由・病弱等を含む様々な障害のある幼児児童生徒の心身の発達、心理的特性及び学習の過程			
第4回：視覚障害・聴覚障害・知的障害・肢体不自由・病弱等を含む様々な障害のある幼児児童生徒に対する支援の方法			
第5回：視覚障害・聴覚障害・知的障害・肢体不自由・病弱等を含む様々な障害のある幼児児童生徒の学習上又は生活上の困難と自立活動の指導			
第6回：発達障害（SLD、ADHD、ASD）を示す幼児児童生徒の心身の発達、心理的特性及び学習の過程			
第7回：発達障害を示す幼児児童生徒に対する支援の方法			
第8回：軽度知的障害や境界性知能、ギフテッドを示す幼児児童生徒の心身の発達、心理的特性及び学習の過程			
第9回：軽度知的障害や境界性知能、ギフテッドを示す幼児児童生徒に対する支援の方法			
第10回：特別支援学校、特別支援学級、通級による指導に関する教育課程の枠組み			
第11回： 「通級による指導」 及び「自立活動」 の教育課程上の位置付けと内容			

第12回：個別の指導計画及び個別の教育支援計画を作成する意義と方法 第13回：家庭との連携の必要性和保護者とのパートナーシップの構築 第14回：特別支援教育コーディネーター、関係機関・家庭との連携の必要性和支援体制の構築 第15回：母国語や貧困、不適切な養育環境、いじめや不登校等の二次的障害に関わる問題等により特別の教育的ニーズのある幼児児童生徒の学習上又は生活上の困難や組織的な対応 小テストまたはレポート課題を実施する。
テキスト 授業中に適宜資料を配付（または電子ファイルで提示）する。
参考書・参考資料等 特別支援学校学習指導要領及び解説書 わかりやすく学べる特別支援教育と障害児の心理・行動特性（河合康・小宮三彌 編著、2018、北樹出版） 知的障害児の指導における課題遂行の促進（村中智彦著、2015、溪水社） 行動問題への積極的な支援 「困った」から「わかる、できる」に変わる授業づくり（特別支援学校&学級で学ぶ）（村中智彦著、2015、明治図書） 「学び合い、ともに伸びる」授業づくり（特別支援学校&学級で学ぶ）（村中智彦著、2013、明治図書） その他、授業中に適宜資料（または電子ファイルで提示）を配付する。
学生に対する評価 授業や課題への取り組みの状況（20％）、小テストまたはレポート課題等（80％）によって総合的に評価する。

授業科目名： 教育課程及び総合的な学習の時間の 指導法B		教員の免許状取得 のための必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：後藤 康志 担当形態：単独
科 目	・ 教育の基礎的理解に関する科目 ・ 道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に 関する科目			
施行規則に定める科目区 分又は事項等	・ 教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含 む。） ・ 総合的な探究の時間の指導法			
授業のテーマ及び到達目標 1 学校教育において教育課程が有する役割・機能・意義を理解する。 2 教育課程編成の基本原則を理解し、教育課程編成の方法を説明することができる。 3 学校教育課程全体をマネジメントすることの意義を理解する。 4 総合的な探究の時間の意義と原則を理解し、指導計画の作成、指導と評価に関する知識・ 技能を身に付ける。				
授業の概要 教育課程編成の意義及び役割、教育課程の歴史、教育課程に関する理論、学校における教育 課程（教育目標、全体計画及び各教科・総合的な探究の時間の年間指導計画、評価）の編成手 順及び配慮事項について講義する。総合的な探究の時間の意義と目標及び内容の定め方、指導 計画の作成、指導と評価について講義する。				
授業計画 第1回：教育課程の意義及び役割 第2回：教育課程編成の基本原則 第3回：日本における教育課程の変遷（1）戦前から戦中 第4回：日本における教育課程の変遷（2）戦後から現代 第5回：学習指導要領改訂の理念と教育課程の編成 第6回：カリキュラム・マネジメント（1）教科横断的な内容の配列 第7回：カリキュラム・マネジメント（2）教育課程の編成 第8回：カリキュラム・マネジメント（3）教育課程の評価 第9回：カリキュラム・マネジメント（4）家庭・地域との連携・協力 第10回：諸外国の教育課程編成（米国・欧州の例） 第11回：「総合的な探究の時間」の意義と目標及び内容の定め方 第12回：「総合的な探究の時間」の指導計画の作成 第13回：「総合的な探究の時間」の指導と評価 第14回：「総合的な探究の時間」の事例（1）複数学年による事例 第15回：「総合的な探究の時間」の事例（2）単一学年による事例 定期試験				
テキスト 新しい時代の教育課程（田中耕治他、有斐閣）				
参考書・参考資料等 高等学校学習指導要領（文部科学省）				

中学校学習指導要領（平成29年度告示） 総則編（文部科学省、2018年）, 高等学校学習指導要領（平成30年度告示） 総則編（文部科学省、2019年） 中学校学習指導要領（平成29年度告示） 総合的な学習の時間編（文部科学省、2018年） 高等学校学習指導要領（平成30年度告示） 総合的な探究の時間編（文部科学省、2019年）
学生に対する評価 定期テスト（70%）、授業で課す課題とレポート（30%）

授業科目名： 教育方法及び特別活動の指導法B		教員の免許状取得 のための必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：木村 哲郎 担当形態：単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目			
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 教育の方法及び技術 ・ 特別活動の指導法			
授業のテーマ及び到達目標				
授業において今日求められる資質・能力を育成するために必要な教育方法と、それを成立させる指導技術を理解し、その基本を身につける。また、今後取り組みが求められる情報機器を活用した効果的な授業や教材の作成・活用に関する基礎的な知識と技能を身につける。同様に特別活動においても、その意義、目標及び内容を理解すると共に、指導の原則と具体的な指導法を身につける。 1 学習と授業に関わる基本的な枠組みを理解し、指導の原則について説明できる。 2 特別活動の3つの領域とそれぞれの指導の目標を説明できる。 3 優れた授業実践を読み、その到達点と課題を指摘することができる。 4 与えられた条件に応じて学習指導案や特別活動の指導を構想することができる。 5 今日の学校教育における課題や直面する問題点を指摘することができる。				
授業の概要				
学校教育の中核である授業について、教育目標・内容、教授行為・学習形態、教材・教具、教育評価の4つの要素について基本的な知見を講義する。更に「情報機器の活用」「特別なニーズ」「学力向上」などの視点を踏まえて、今、求められる授業づくりについて考察する。 また、特別活動の意義と目標、教育課程における位置付け、教科指導や領域との関連について講義する。加えて、学級活動、生徒会活動、学校行事の実践の検討を通して、基本的な指導計画の立て方、人間関係形成の指導、シティズンシップの育成などについて考察する。				
授業計画				
第1回：授業とは何か 今日学校の授業に求められている課題を整理し、授業が成立する諸条件や授業を構成する要素について理解する。				
第2回：授業づくりの基礎理論（1）授業における「目標」「内容」の重要性を理解し、学習指導要領に記された「見方・考え方」から今日求められる資質・能力について考察する。				
第3回：授業づくりの基礎理論（2）優れた実践例をもとに、教材や教具の作成・提示、指導言や板書についての基本的な技能を身につける。				
第4回：授業づくりの基礎理論（3）「深い学び」をもたらす授業の展開や学習形態について理解し、実践例を題材に考察を行う。				
第5回：授業づくりの基礎理論（4）教育評価の重要性を理解し、目標に準拠した評価における規準と基準を作成できるようになる。				
第6回：学習指導案の作成 前回までの講義内容を活かして、学習指導案を作成し、相互批評を行う。				
第7回：情報機器の活用と授業 情報機器を活用した授業の現状と情報活用能力育成の課題について理解する。				
第8回：主体的・対話的で深い学びとは これまでの授業内容を踏まえて、改めて求められている資質・能力を整理し、「主体的・対話的で深い学び」に迫る授業のあり方を考察する。				
第9回：特別活動とは何か 特別活動の目標や意義、指導の基本原則について理解する。				

第10回：特別活動の指導の実際（１）学級活動の特質を理解し、その具体的な指導方法、組織づくりや話し合い活動のあり方について考察する。 第11回：特別活動の指導の実際（２）生徒会活動の特質を理解し、その具体的な指導方法、合意形成のあり方、地域の活動との連携について考察する。 第12回：特別活動の指導の実際（３）学校行事の特質を理解し、行事の指導計画の検討などを通して、どのような資質・能力を育てるかを考察する。 第13回：特別活動と生徒指導 いじめ・不登校、校則違反などの生徒指導上の問題と、特別活動の指導との間の関連について実践例にもとづいて検討する。 第14回：特別活動とシティズンシップの育成 学校外の活動と結びついた特別活動の事例の検討を通して社会参画など、シティズンシップの育成に寄与する特別活動のあり方を考察する。 第15回：まとめ 全体から関心の高かったテーマを抽出し、討論する。 定期試験は実施しない。
テキスト 授業中に適宜資料を配付する。
参考書・参考資料等 中学校学習指導要領（平成29年3月告示）（文部科学省） 中学校学習指導要領解説（平成29年6月）（文部科学省） 高等学校学習指導要領（平成30年7月告示）（文部科学省） 中学校学習指導要領（平成29年度告示）特別活動編（文部科学省、2018年） 高等学校学習指導要領（平成30年度告示）特別活動編（文部科学省、2019年）
学生に対する評価 各回の課題（100%）

授業科目名： 教育情報論	教員の免許状取得のための必修科目	単位数： 1 単位	担当教員名：後藤 康志 担当形態：単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める科目区分又は事項等	・ 情報通信技術を活用した教育の理論及び方法		
授業のテーマ及び到達目標 「生徒に 1 人 1 台端末」，「高速大容量通信ネットワーク」が整備された環境を想定し、以下を本科目のねらいとする。 1 生徒の興味・関心を高めたり課題を明確につかませるとともに、学習内容を的確にまとめたり、ふり返らせたりするために、生徒の体験との関連を考慮しながら、情報機器、授業支援クラウド等を活用して効果的かつ安全に教材等を作成・提示することができる。 2 情報活用能力や情報モラルを育成するための指導法を理解している。			
授業の概要 中学校・高等学校までの各学校段階での教育を実践するうえで必要な情報機器の活用に関する知識及び技能の育成を図る。			
授業計画 第 1 回：社会的背景の変化や急速な技術の発展も踏まえ、個別最適な学びと協働的な学びの実現や、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の必要性について。 第 2 回：ICT 支援員などの外部人材や大学等の外部機関との連携の在り方、学校における ICT 環境の整備の在り方について。 第 3 回：育成を目指す資質・能力や学習場面に応じた情報通信技術を効果的に活用した指導事例（デジタル教材の作成・利用を含む）及び基礎的な指導法について。 第 4 回：学習履歴（スタディ・ログ）など教育データを活用して指導や学習評価に活用することや教育情報セキュリティの重要性について。 第 5 回：遠隔・オンライン教育の意義統合型校務支援システムを含む情報通信技術を効果的に活用した校務の推進について。 第 6 回：生徒に情報活用能力（情報モラルを含む）を育成するための指導について。 第 7 回：情報活用能力（情報モラルを含む）、各教科等の特性に応じた指導事例及び基礎的な指導法について。 第 8 回：教科、総合、探究における情報活用能力（情報モラルを含む）の指導計画の演習と発表。 定期試験は実施しない。			
テキスト 教育の情報化に関する手引（文部科学省、平成 22 年 10 月） 教育の情報化ビジョン（文部科学省、平成 23 年 4 月） 学びのイノベーション事業実証研究報告書（文部科学省、平成 26 年 4 月）			
参考書・参考資料等 中学校学習指導要領（平成 29 年 3 月告示 文部科学省） 高等学校学習指導要領（平成 30 年 7 月告示 文部科学省） 情報メディアと教育 新たな教育をデザインする（新地辰朗編著・後藤康志他共著、樹村房）			
学生に対する評価 各回に課す課題の内容により、講義の理解度を評価する（100％）。			

授業科目名： 生徒指導B	教員の免許状取得のための必修 科目	単位数： 2単位	担当教員名：小関 俊祐 担当形態：単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 生徒指導の理論及び方法		
授業のテーマ及び到達目標 「児童生徒の個性の伸長を図りながら社会的資質や行動力を高めること」を目指して行われる教育活動の提供に不可欠な、理論と方法について実践的なスキルを獲得する。 1 生徒指導の意義と原理を理解する。 2 発達段階を考慮した幼児・児童・生徒への生徒指導の進め方を理解する。 3 児童・生徒の抱える生徒指導上の課題について理解する。 4 生徒指導を行っていく上で必要な組織的な取り組み、連携の必要性について理解する。			
授業の概要 生徒指導とは、一人一人の児童及び生徒の人格を尊重し、個性の伸長を図りながら社会的資質や行動力を高めることを目指して行われる教育活動であり、これは学校教員にとって学習指導と並ぶ重要な責務である。本講義では、この責務を果たすことができるために必要な理論と方法について、映像教材や公刊された事例に基づく討議や、教育現場における生徒指導の実際に関する事例検討などを取り入れつつ、実践的な学びを行う。			
授業計画 第1回：生徒指導の意義と今日的課題 第2回：学校制度と生徒指導体制 第3回：教育課程と生徒指導 第4回：学級経営における生徒指導 第5回：生徒指導とキャリア教育 第6回：生徒指導を基礎づける児童期の心理および発達の理解 第7回：生徒指導を基礎づける思春期・青年期の心理および発達の理解 第8回：生徒指導における家族支援の意義と課題 第9回：集団指導・個別指導の原理と方法 第10回：社会変動と生徒指導 第11回：生徒指導と教育相談 第12回：内在化問題を抱えた児童・生徒への生徒指導 第13回：外在化問題を抱えた児童・生徒への生徒指導 第14回：生徒指導に関する組織的対応と関連機関との連携 第15回：生徒指導に関する処遇と制度 定期試験			
テキスト 学校でフル活用する認知行動療法（神村栄一著、遠見書房、2014年） その他、授業中に適宜資料を配付する。			
参考書・参考資料等 授業中に適宜紹介する。			
学生に対する評価 定期試験（80％）、レポート課題及び授業への取り組み（20％）			

授業科目名： 教育相談・進路指導B	教員の免許状取得のため必修 科目	単位数： 2単位	担当教員名：新井 雅 担当形態：単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める科目 区分又は事項等	・教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法 ・進路指導及びキャリア教育の理論及び方法		
授業のテーマ及び到達目標 次の4つの事項を到達目標とし、教育相談・進路指導を行っていく際に必要となる理論及び方法について学ぶ。 1 教育相談と進路指導の意義と原理を理解する。 2 発達段階を考慮した幼児・児童・生徒への心理社会的支援の進め方を理解する。 3 児童・生徒の抱える悩み、課題、様々な心理的不調、将来への不安について理解する。 4 教育相談と進路指導を行っていく上で必要な組織的な取り組み（チーム学校）、校内外の連携の必要性について理解する。			
授業の概要 教育相談とは、様々な悩みを抱える児童・生徒一人一人に対して、きめ細かく対応することを目指して行われる教育活動であり、進路指導とは、生徒の多面的な能力・適性を適切に把握し、選択を支援する教育活動である。この2つの活動は今日の学校教員にとって重要な責務である。本科目では、この責務を果たすことができるために必要な理論と方法について、映像教材や教育現場における生徒指導の実際に関する事例検討などを取り入れつつ、実践的な学びを行う。			
授業計画 第1回：学校教育が抱える諸問題と教育相談・進路指導 第2回：教育相談に関わる基礎スキル：児童生徒理解の視点と方法 第3回：教育相談に関わる基礎スキル：カウンセリング技法 第4回：教育相談に関わる基礎スキル：コンサルテーション 第5回：教育相談に関わる基礎スキル：保護者面接の技法 第6回：教育相談に関わる基礎スキル：連携・協働・支援体制 第7回：特別な支援ニーズを有する児童生徒に対する理解と援助 第8回：児童生徒の発達段階を踏まえた教育相談 第9回：予防・開発的な教育相談の視点と方法 第10回：進路指導とキャリア教育 第11回：進路指導とキャリア教育の実践を支える基礎理論 第12回：学校教育におけるキャリア教育の展開－小学校 第13回：学校教育におけるキャリア教育の展開－中学校・高等学校 第14回：キャリア・カウンセリングの理論と方法 第15回：まとめ－学校教育を通して育む子ども達の「資質・能力」と教育相談・進路指導 定期試験は実施しない。			
テキスト なし			
参考書・参考資料等			

生徒指導とカウンセリング（石隈利紀・庄司一子編、協同出版、2014年）
 チーム学校での効果的な援助（水野治久他編、ナカニシヤ出版、2018年）
 学校でフル活用する認知行動療法（神村栄一、遠見書房、2014年）
 不登校・ひきこもりのための行動活性化（神村栄一、金剛出版、2019年）
 事例に学ぶ不登校の子への援助の実際（小林正幸、金子書房、2004年）
 先生のためのやさしいソーシャルスキル教育（小林正幸、ほんの森出版、2005年）
 現役教師が活用する仕事術（小林正幸・大熊雅士編著、ぎょうせい、2007年）
 不登校にしない先生・登校を支援できる先生（小林正幸・大熊雅士、明治図書出版、2009年）
 子どもたちの感情を育てる教師のかかわり（大河原美以、明治図書出版、2007年）
 一瞬で良い変化を起こす10秒・30秒・3分カウンセリング（半田一郎、ほんの森出版、2017年）
 一瞬で良い変化を起こすカウンセリングの“小さな工夫”ベスト50（半田一郎、ほんの森出版、2019年）
 新版 キャリア教育概説（日本キャリア教育学会編、東洋館出版社、2020年）
 キャリア教育（MINERVAはじめて学ぶ教職）（吉田武男監修・藤田晃之編集、ミネルヴァ書房、2018年）
 「資質・能力」と学びのメカニズム（奈須正裕、東洋館出版社、2017年）
 OECD Education2030プロジェクトが描く教育の未来：エージェンシー、資質・能力とカリキュラム（白井 俊、ミネルヴァ書房、2020年）

学生に対する評価

リアクションペーパー（30%）、期末レポート（70%）

シラバス：教職実践演習

シラバス： 教職実践演習（中等）		単位数：2単位		担当教員名：後藤 康志	
科 目	教育実践に関する科目				
履修時期	4年次後期	履修履歴の把握(※1)	○	学校現場の意見聴取(※2)	○
受講者数 100人（1グループあたり4～5人）					
教員の連携・協力体制 教職に関する科目の担当教員と教科に関する科目の担当教員とが協力して実施。学生の各指導教員は原則として全員が関わりを持つ。					
授業のテーマ及び到達目標 「教職実践演習」において、1年次からの教員の養成に関わる科目の履修状況や教育に係る様々な活動の最終的な到達段階を評価し、課題を明確にするとともに実践力を身につける。入学時から始まり、4年間を通して実施される「教職指導」全体を見通し、その最終的なまとめとして位置づけられる本演習は、学生それぞれが教員になる上での自らの課題を発見・自覚し、必要に応じて不足している知識や技能等を補い、その定着を図ることを目的とする。					
授業の概要 「教職実践演習」は、教育職員免許状取得を目指す、すべての学生が履修しなければならない科目である。1年次から教員の養成に関わる科目の履修状況や教育に係る様々な活動の最終的な到達段階を評価し、課題を明確にするとともに実践力を身につける科目として位置づけられ、4年次の後期に必修科目として履修する。 本科目では、1年次から教員養成にかかわる資料の蓄積（ポートフォリオ作成）、各学期や年度における到達度評価カルテと自己評価カルテの記載が義務付けられている。4年次に「教職実践演習」を履修するためには、1年次から蓄積した様々な資料を担当の教員に提出する。					
授業計画 (1) 必修講義・演習 第1回：ガイダンスー教職実践演習の目的・内容と日程・履修方法の確認 第2回：講義と演習：教科の指導力に関する事項・教科学習におけるICT活用（ロイロノート等） 第3回：ポートフォリオによる振り返り①ー中等教育（中学・高校）における生徒指導・学習指導の振り返りと課題把握 第4回：ポートフォリオによる振り返り②ー中等教育（中学・高校）における生徒指導・学習指導の振り返りと課題把握 第5回：講義と演習：教育の使命・愛情等に関する事項（ゲストスピーカー：新潟市立総合教育センター）ICT活用（ロイロノート） 第6回：講義と演習：社会性に関する事項ー生徒・保護者・地域とのコミュニケーション 第7回：講義と演習：生徒理解に関する事項ーコーチング等（ゲストスピーカー：新潟市立総合教育センター）ICT活用（ロイロノート） 第8回：ポートフォリオによる振り返り③ー中等教育（中学・高校）における生徒指導・学習指導の振り返りと課題把握 第9回：ポートフォリオによる振り返り④ーポートフォリオ点検まとめ・教育実践振り返り					

第10回：ポートフォリオによる振り返り⑤—教科別教育実践の振り返りによる教科指導の課題と成果の把握（各学部教員（ゼミ指導教員・学部担当者等））

（2）共通選択

- a) 現場の公開授業研究会等への参加
 - ・附属中学校研究会、新潟県高等学校教育研究会等の研究会
 - 1日参加は6コマ分に、半日参加は3コマ分に換算
- b) 学校等での学習支援ボランティアへの参加
 - ・新潟市内等の学校でのボランティア活動を対象
 - 1日参加は6コマ分に、半日参加は3コマ分に換算
- c) 教職への理解を深めるための論作文個別指導への参加
 - 1回受講を1コマ分に換算

（3）学部選択

- a) 子ども対象のイベント等への参加
 - ・随時開催（「科学教室」等）
 - 1日参加は6コマ分に、半日参加は3コマ分に換算
- b) 取得希望免許の教科内容に関わる演習における実験・調査活動・討論等
 - 1日参加は6コマ分に、半日参加は3コマ分に換算
- c) 学部主催の教科に関する研究会等への参加
 - 1日参加は6コマ分に、半日参加は3コマ分に換算
- d) 卒業生（教員）と在学生との交流会への参加
 - 1日参加は6コマ分に、半日参加は3コマ分に換算

※（2）共通選択・（3）学部選択で、合計5コマ以上の参加を必須とする。

テキスト

授業中に適宜資料を配付する。

参考書・参考資料等

授業中に適宜資料を配付する。

学生に対する評価

定期試験は実施せず、提出されたポートフォリオ（50%）、レポート（30%）、学習活動への積極性（20%）により総合評価する。

※1 履修カルテを作成し、これを踏まえた指導を行う体制が備えられていることを確認し、「○」と記載すること。

※2 授業計画の立案にあたって教育委員会や学校現場の意見を聞いた場合には「○」と記載すること。そうでない場合は空欄とせず、「×」とすること。