

授業科目名： 代数学	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： 高木 直史
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・代数学		
授業のテーマ及び到達目標 集合および代数系、写像（関数）と関係について理解し、説明できる。 初等整数論について理解し、説明できる。 群・環・体の基礎について理解し、説明できる。			
授業の概要 代数学の基礎について学ぶ。集合および代数系、写像（関数）と関係、初等整数論、群・環・体の基礎について学ぶ。			
授業計画 第1回：代数系（1）集合、代数系 第2回：代数系（2）数の体系 第3回：写像と関係（1）写像、同値関係 第4回：写像と関係（2）順序関係と束 第5回：初等整数論（1）整数の基本的な性質、素数・剰余類、Euclid互除法 第6回：初等整数論（2）Fermatの小定理 第7回：変数多項式 多項式、規約性、多項式に対するEuclid互除法 第8回：群（1）群とは、群と対称性 第9回：群（2）群の構造 第10回：群（3）巡回群、モノイド・半群 第11回：環（1）環とは、イデアル 第12回：環（2）整域 第13回：体（1）種々の体 第14回：体（2）有限体 第15回：まとめ 定期試験			
テキスト 國廣昇著：東京大学工学教程「基礎系 数学 代数学」、丸善出版、ISBN：978-4-621-30275-0			
参考書・参考資料等 なし			

学生に対する評価

期末試験により学習内容の8割以上の理解が認められれば合格とする。評点は、期末試験の成績（約80％）と宿題（演習）の成績（約20％）により定める。

授業科目名： 線形代数学Ⅰ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 3単位	担当教員名： 小形 優人
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・代数学		
授業のテーマ及び到達目標 ・ベクトルや行列の演算ができる ・連立一次方程式や行列式の具体的な取り扱いに習熟する			
授業の概要 線形代数学は、微分積分学と共に現代の科学技術を支える数学の根幹をなす。この科目では情報工学部の学びに必要な線形代数学の基礎を解説する。線形代数学Ⅰではベクトルや行列の演算、連立一次方程式の解法と行列式の具体的な取り扱いに習熟することを目的とする。			
授業計画 第1回：導入：線形代数とは、数、集合・写像、論理 第2回：平面ベクトルと2次行列：ベクトルと行列の計算 第3回：平面ベクトルと2次行列：平面の一次変換と行列 第4回：平面ベクトルと2次行列：連立方程式と行列 第5回：数ベクトル空間と行列：数ベクトル、数ベクトルの演算 第6回：数ベクトル空間と行列：一次結合、一次独立 第7回：数ベクトル空間と行列：行列、行列の計算（和、スカラー倍、積） 第8回：数ベクトル空間と行列：行列の基本変形、階数 第9回：数ベクトル空間と行列：正則行列、逆行列 第10回：数ベクトル空間と行列：連立一次方程式の解法 第11回：行列式：置換と符号 第12回：行列式：行列式の定義と性質 第13回：行列式：行列式の展開 第14回：行列式：クラメルの公式、行列式と体積 第15回：全体のまとめ 定期試験			
テキスト 講義開始時に配布する。			
参考書・参考資料等 H. アントン著「新装版 アントンのやさしい線型代数」現代数学社、2020年			

学生に対する評価

授業への参加度（20%）、課題（40%）、定期試験（40%）

授業科目名： 線形代数学Ⅱ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 3単位	担当教員名： 小形 優人
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・代数学		
授業のテーマ及び到達目標 ・ベクトル空間、線型写像などの抽象概念を説明できる ・行列の固有値と対角化の計算を習熟する			
授業の概要 線形代数学は、微分積分学と共に現代の科学技術を支える数学の根底をなす。この科目では、情報工学部の学びに必要な線形代数学の基礎を解説する。線形代数学Ⅱでは、ベクトル空間、線形写像などの基礎概念を体系的に学ぶと共に、それらの概念を行列に応用してさらに理解を深める。行列の固有値と対角化について習熟することを目的とする。			
授業計画 第1回：導入：ベクトルと行列の抽象概念 第2回：抽象ベクトル空間：一次結合、一次独立 第3回：抽象ベクトル空間：基底、次元、部分空間 第4回：抽象ベクトル空間：線形写像、核と像 第5回：抽象ベクトル空間：線形写像と行列 第6回：抽象ベクトル空間：基底の変換、直和 第7回：計量ベクトル空間：内積、正規直交基底 第8回：計量ベクトル空間：直行行列、ユニタリ行列 第9回：計量ベクトル空間：直交補空間 第10回：固有値と行列の対角化：固有値と固有ベクトル 第11回：固有値と行列の対角化：固有多項式、固有空間 第12回：固有値と行列の対角化：行列の対角化、行列の上三角化、ケーリー・ハミルトンの定理 第13回：固有値と行列の対角化：対称行列の直交行列による対角化、二次形式 第14回：固有値と行列の対角化：エルミート行列のユニタリ行列による対角化 第15回：全体のまとめ 定期試験			
テキスト 講義開始時に配布する。			

参考書・参考資料等

H. アントン著「新装版 アントンのやさしい線型代数」現代数学社, 2020年

学生に対する評価

授業への参加度 (20%)、課題 (40%)、定期試験 (40%)

授業科目名： 幾何学	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： 加須栄 篤
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・ 幾何学		
授業のテーマ及び到達目標			
幾何学の中でも曲線・曲面・多面体を学び図形の数学的な表現を学ぶとともに、関連する概念や結果を理解する。			
授業の概要			
幾何学というと非常に幅広い領域を指すが、本講義では図形を表すための基本的な概念である曲線・曲面・多面体（1次元多面体としてのグラフも含む）を学ぶ。まず、グラフの連結性の議論と距離の導入も含む、（高等学校までの幾何学では触れることのない）「形」の新しい見方を学ぶ。次に微積分学の知識をもとに平面曲線および空間曲線に関する基本定理の理解へと進み、曲面およびその「形」を決める基本的な概念を多くの具体的な例を通して学ぶ。			
授業計画			
第1回：(i)余弦定理・正弦定理（高校数学より）(ii)ケーニヒスベルクの問題 (iii)グラフの導入			
第2回：(i)1次元多面体としてのグラフの基本的性質(ii)局所的な構造(iii)連結性			
第3回：(i)グラフ距離とグラフ同型(ii)平面的グラフとオイラー歩行			
第4回：(i)地図の2色塗分け問題(ii)閉路の巻数と計算方法			
第5回：(i)平面グラフに関するオイラーの定理(ii)演習			
第6回：(i)数ベクトル空間、ベクトル積、平行四辺形の面積、平行六面体の体積 (ii)惑星の運動、楕円、放物線、双曲線			
第7回：(i)平面曲線の曲率 (ii)回転数に関する定理（およびグラフの閉路の一般外角の和に関する定理）			
第8回：(i)空間曲線の基本定理(ii)曲面の例：線絨面、円環面、一様双曲面、双曲放物面			
第9回：(i)第一基本量と第二基本量(ii)ガウス曲率			
第10回：(i)曲面の面積(ii)平均曲率（曲面の変形）(iii)測地的曲率（曲線の変形）			
第11回：(i)最速降下曲線の紹介(ii)変分問題（高度な微分積分学）			
第12回：(i)石鹸膜の話(ii)実験・演習			
第13回：(i)球体の体積と球面の面積（アルキメデスの発見） (ii)シュワルツの提灯、三角形分割と面積			
第14回：(i)三角形分割とオイラーの定理			

第15回：(i) ガウス・ボネの定理の紹介(ii)演習
テキスト 配布授業資料（教科書は指定しない）
参考書・参考資料等 砂田利一著、現代幾何学への道-ユークリッドの蒔いた種、岩波書店、2010 加須栄篤著、ベクトル解析、共立出版、2019
学生に対する評価 授業への参加度（40%）、課題（60%）

授業科目名： グラフィックス		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： 加須栄 篤、吉田 一誠	
						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（中学校及び高等学校 数学）					
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 ・ 幾何学					
授業の到達目標及びテーマ							
コンピュータグラフィックス技術の全体像を把握するとともに数学的な技術を理解する。							
授業の概要							
この講義ではコンピュータグラフィックスの基礎となる技術を幅広く理解する。具体的な内容としては、まず図形・幾何についての概要を学び、その後デジタルデータとしての2次元図形表示のためのアルゴリズム、座標変換の基礎へと目を向け、後半では、3次元の物体のデジタルデータ表現とCGアニメーションの技法を学びながら、各種表現技法とその社会実装のあり方について触れる。							
授業計画							
第1回：はじめに 合同と相似 (i)川幅を測る(ii)タレスとピラミッド(iii)余弦公式・正弦公式 (iv)三角測量 (担当：加須栄篤)							
第2回：アポロニウスの円 (担当：加須栄篤)							
第3回：運動の軌跡 (i)コペルニクスの定理(ii)直角に曲がる運河と丸太の軌跡(iii)最速降下曲線 (担当：加須栄篤)							
第4回：線織面 (i)線織面の定義(ii)一葉双曲面、座標空間での表現方法 (iii)最短線、測地線、曲面積(iv)双曲面構造 (担当：加須栄篤)							
第5回：曲面の面積 (i)球面の面積(ii)アルキメデスの墓標(iii)三角形分割、シュワルツの提灯 (担当：加須栄篤)							
第6回：2次元画像 (i)コンピュータグラフィックス技術の全体像(ii)デジタル画像の基礎 (iii)色の表現、図形の表現 (担当：吉田 一誠)							
第7回：基本図形の描画 (i)線分描画アルゴリズムの概要(ii)ブレゼンハムのアルゴリズム (iii)三角形の塗りつぶし (ラスタ化) 、アンチエイリアシング (担当：吉田 一誠)							
第8回：座標変換 (i)座標変換の概要(ii)図形の幾何学的変換の実例(iii)座標変換と行列 (担当：吉田 一誠)							
第9回：2次元画像と3次元空間 (i)デジタルカメラモデルと投影変換(ii)画像の幾何学的変換 (担当：吉田 一誠)							
第10回：3次元図形の構成と変換 (i)形状モデル表現の基礎 (担当：吉田 一誠)							

第11回：形状モデルの表現法 (i)曲線と曲面(ii)各種モデル形状表現 (担当：吉田 一誠) 第12回：レンダリング (i)隠面処理(ii)シェーディングと光源(iii)マッピング (担当：吉田 一誠) 第13回：3次元CGツールの実際 (担当：吉田 一誠) 第14回：CGアニメーション技術の基礎 (i)フレーム処理の基本概念(ii)モーションブレンダー (iii)キーフレーム法 (担当：吉田 一誠) 第15回：CGアニメーション各種技法の概観 これまでのまとめ (担当：吉田 一誠) 定期試験
テキスト 藤代一成 他、ビジュアル情報処理、画像情報教育振興協会 (CG-ARTS)、2020
参考書・参考資料等 なし
学生に対する評価 定期試験60%、課題40%

授業科目名： 微分積分学Ⅰ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 3単位	担当教員名： 後藤 弘光
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・ 解析学		
授業のテーマ及び到達目標			
・ 一変数関数の極値や連続性について議論できる ・ 微分の定義や公式を利用して導関数が計算できる ・ 微分を関数近似や極値問題に応用できる ・ 積分の計算方法に習熟する			
授業の概要			
微分積分学は、線形代数学と共に現代の科学技術を支える数学の根幹をなす。この科目では、将来の応用に必要な微分積分学の基礎を解説する。微分積分学Ⅰでは、一変数関数の微分積分の理論的な基礎を固めるとともに、さらに進んだ数学的解析の手法を学ぶ。			
授業計画			
第1回：導入：数と集合、関数、数列と極限			
第2回：実数の性質と数列の極限			
第3回：関数の極限と連続関数、初等関数と逆関数			
第4回：一変数関数の微分法：導関数、合成関数			
第5回：一変数関数の微分法：平均値の定理とその応用			
第6回：一変数関数の微分法：高次導関数、テイラーの定理			
第7回：無限小解析と級数			
第8回：前半のまとめ			
第9回：一変数関数の積分法：不定積分、微分積分学の基本定理			
第10回：一変数関数の積分法：初等関数の積分			
第11回：一変数関数の積分法：置換積分、部分積分			
第12回：一変数関数の積分法：有理式の積分			
第13回：一変数関数の積分法：無理式の積分			
第14回：一変数関数の積分法：広義積分			
第15回：全体のまとめ			
定期試験			

テキスト 笠原皓司 微分積分学 加藤文元 微分積分学
参考書・参考資料等 スチュワート 微分積分学Ⅰ、微分積分学Ⅱ
学生に対する評価 授業への参加度（20%）、課題（40%）、定期試験（40%）

授業科目名： 微分積分学Ⅱ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 3単位	担当教員名： 田中 良巳
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・ 解析学		
授業のテーマ及び到達目標			
・ 多変数関数の極値が求められる ・ 多変数関数の微分ができる ・ 多変数関数の積分ができる			
授業の概要			
微分積分学は、線形代数学と共に現代の科学技術を支える数学の根幹をなす。この科目では、将来の応用に必要な微分積分学の基礎を解説する。微分積分学Ⅰに続いて、多変数関数の微分法及び積分法について学ぶ。			
授業計画			
第1回：導入：平面と空間、距離			
第2回：多変数関数、連続関数の性質			
第3回：多変数関数の微分法：偏導関数			
第4回：多変数関数の微分法：全微分と合成関数の微分			
第5回：多変数関数の微分法：ヤコビ行列、接平面、勾配ベクトル			
第6回：多変数関数の微分法：多変数のテイラーの定理			
第7回：多変数関数の微分法：極値問題、ヘッセ行列			
第8回：多変数関数の微分法：陰関数定理、条件付き極値問題			
第9回：前半のまとめ			
第10回：多変数関数の積分法：重積分と累次積分			
第11回：多変数関数の積分法：重積分の変数変換			
第12回：多変数関数の積分法：ガウス積分			
第13回：多変数関数の積分法：体積、曲面積			
第14回：多変数関数の積分法：広義積分			
第15回：全体のまとめ			
定期試験			
テキスト			
笠原皓司 微分積分学			
加藤文元 微分積分学			

参考書・参考資料等
スチュワート 微分積分学Ⅲ
学生に対する評価
授業への参加度（20%）、課題（40%）、定期試験（40%）

授業科目名： 統計基礎	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： 石川 温
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・「確率論、統計学」		
授業のテーマ及び到達目標			
統計学の学習に必要な基礎を身に付けることからはじめ、「検定」や「区間推定」という統計学の最重要項目を理解する。			
授業の概要			
統計学が何を指すもので、それがどのようなアイデアで実現されているかを理解するため、まずデータから固有の特徴を抜き出す方法論である記述統計について学ぶ。特にデータの散らばり具合を見積もる統計量である標準偏差の理解に焦点をあて、そこから「検定」や「区間推定」という部分から全体を推理する推測統計へと話を進める。講義では、統計学の本質の理解を最重要視するため、できるだけ数学記号や確率は用いない。			
授業計画			
第1回：ガイダンス「統計学」を効率よく、1ステップずつ理解するために			
第2回：第 1 講 度数分布表とヒストグラムで、データの特徴を浮き彫りにする 第 2 講 平均値とはやじろべえの支点である一平均値の役割と捉え方			
第3回：第 3 講 データの散らばり具合を見積もる統計量—分散と標準偏差 第 4 講 そのデータは「月並み」か「特殊」か？ 標準偏差（S.D.）で評価する			
第4回：第 5 講 標準偏差（S.D.）は、株のリスクの指標（ボラティリティ）として活用できる 第 6 講 標準偏差（S.D.）でハイリスク・ハイリターン（シャープレシオ）も理解できる			
第5回：第 7 講 身長、コイン投げなど最もよく見られる分布、正規分布 第 8 講 統計的推定の出発点、正規分布を使って「予言」する			
第6回：第 9 講 1つのデータから母集団を推理する—仮説検定の考え方 第 10 講 温度測定などの例で、95パーセント当たる信頼区間を探し出す—区間推定			
第7回：第 11 講 「部分」によって「全体」を推論する—母集団と統計的推定 第 12 講 母集団のデータの散らばり具合を表す統計量—母分散と母標準偏差			
第8回：第 13 講 複数データの平均値は、1個のデータより母平均に近くなる—標本平均の考え方 第 14 講 観測データが増えるほど、予言区間は狭くなる—正規母集団の便利グッズ、標本平均			
第9回：第 15 講 母分散のわかっている正規母集団の母平均は？—標本平均を使った母平均の区間推定			

第10回：第16講	カイ二乗分布の登場—標本分散の求め方とカイ二乗分布
第11回：第17講	母分散をカイ二乗分布で推定する—いよいよ正規母集団の母分散を推定
第12回：第18講	標本平均はカイ二乗分布する—標本分散と比例する統計量 W の作り方
第13回：第19講	母分散は、母平均を知らなくても推定できる—母平均が未知の正規母集団を区間推定
第14回：第20講	いよいよ t 分布の登場—母平均以外は「現実を観測された標本」で計算できる統計量
第15回：第21講	t 分布による区間推定—正規母集団で母分散がわからないときの母平均の推定 定期試験
テキスト	
統計学入門（ダイヤモンド社）小島 寛之（著）	
参考書・参考資料等	
なし	
学生に対する評価	
定期試験40%、課題40%、課題への取り組み20%	

授業科目名： 確率基礎	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： 桑野 裕昭
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・「確率論、統計学」		
授業のテーマ及び到達目標			
確率の基礎として場合の数・順列および組み合わせに基づく計算ができ、また、代表的な離散型および連続型確率分布に従う確率変数を用いた基本的な計算ができるようになることを目標とする。			
授業の概要			
蓋然性を数理的に取り扱うための基礎理論として確率概念を学ぶ。具体的には組合せ論的定義に基づく確率の諸概念（場合の数、順列・組み合わせ、確率、条件付確率、ベイズの定理など）を学んだ後、抽象的な確率の取扱いにおいて基本となる確率変数・確率分布・期待値・分散・同時確率分布・共分散・相関係数等を理解する。また、授業の最後には関連事項として統計的な話題についても触れる。			
授業計画			
第1回：オリエンテーション データサイエンスの目的と必要性			
第2回：基礎的事項の確認：場合の数・順列と組合せ			
第3回：基礎的事項の確認：標本空間、事象、確率			
第4回：基礎的事項の確認：独立、条件付確率			
第5回：さまざまな確率の定義			
第6回：条件付確率とベイズの定理			
第7回：データの集約と視覚化			
第8回：相関関係と回帰			
第9回：確率変数、その期待値と分散			
第10回：基本的な離散型確率分布			
第11回：基本的な連続型確率分布			
第12回：2つの確率変数とその確率分布			
第13回：大数の法則、中心極限定理			
第14回：統計的な話題			
第15回：まとめ			
定期試験			

テキスト
濱田悦生「データサイエンスの基礎」、講談社、9784065170007
参考書・参考資料等
尾畑伸明「数理統計学の基礎」、共立出版、9784320111189（数理統計への展開に関心のある者向け）
永野 裕之「ふたたびの確率・統計[1]確率編」、すばる舎、9784799108314（高校数学の確率・統計分野に不安のある者向け）
学生に対する評価
定期試験40%、課題50%、課題への取り組み10%

授業科目名： 統計	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： 石川 温
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・「確率論、統計学」		
授業のテーマ及び到達目標			
1年次の必修科目である「統計基礎」「確率基礎」「基礎データ分析」を統合し、数理的に正確な形で統計学を身に付ける。			
授業の概要			
まず、1年前期の必修科目である「統計基礎」の学びに、同じく1年前期の必修科目である「微分積分学Ⅰ」「確率基礎」で学んだ数学的記述法と確率の考え方を組み込み、数理的に正確な表現による統計学を身に付ける。その学びに基づき、2つの量的変数の関係を分析する回帰と相関、線形回帰および一般化線形モデルという統計モデリングを学習し、実践的なデータ分析を可能とする。			
授業計画			
第1回：第1章 統計学とは：データ分析における統計学の役割			
1.1 データを分析する			
1.2 統計学の役割			
1.3 統計学の全体像			
第2回：第2章 母集団と集合：データ分析の目的と対象を設定する			
2.1 データ分析の目的と興味の対象			
2.2 母集団			
2.3 母集団の性質を知る			
第3回：第3章 統計分析の基礎：データの種類・統計量・確率			
3.1 データのタイプ			
3.2 データの分布			
3.3 統計量			
第4回：3.4 確率			
3.5 理論的な確率分布			
第5回：第4章 推測統計～信頼区間：データから母集団の性質を推測する			
4.1 推測統計を学ぶ前に			
第6回：4.2 信頼区間			

第7回：第5章 仮説検定：仮説の検証とp値 5.1 仮説検定の仕組み 5.2 仮説検定の実行 第8回：5.3 仮説検定に関わるグラフ 5.4 第一種の過誤と第二種の過誤 第9回：第6章 様々な仮説検定：t検定から分散分析、カイ二乗検定まで 6.1 様々な仮説検定 6.2 代表値の比較 第10回：6.3 割合の比較 第11回：第7章 回帰と相関：2つの量的変数の関係を分析する 7.1 量的変数同士の関係を明らかにする 7.2 相関係数 第12回：7.3 線形回帰 第13回：第8章 統計モデリング：線形回帰から一般化線形モデルへ 8.1 線形回帰から広い枠組みへ 8.2 回帰モデルの形を変える 第14回：8.3 一般化線形モデルの考え方 8.4 統計モデルを評価・比較する 第15回：第9章 仮説検定における注意点：再現可能性とp-hacking 9.1 再現性 9.2 仮説検定の問題点 9.3 p-hacking 定期試験	
テキスト 統計学入門（ソシム）阿部真人（著）	
参考書・参考資料等 なし	
学生に対する評価 定期試験40%、課題40%、課題への取り組み20%	

授業科目名： 確率と統計	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： 桑野 裕昭
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 ・「確率論、統計学」		
授業のテーマ及び到達目標			
推定および統計的仮説検定の基本的な考え方を修得し、数表を用いてそれらを実践できることを目標とする。			
授業の概要			
データを数理的に取り扱う場合に基本的なツールとなるのは数理統計学の推定および統計的仮説検定である。本科目では既習科目の「確率基礎」で学んだ確率の性質を数学的に整理し、同じく既習科目の「統計基礎」で学んだ記述統計を踏まえて推測統計学の基本概念を学び、代表的な確率分布に基づく基本的な推定および統計的仮説検定を理解する。			
授業計画			
第1回：オリエンテーション 統計学と確率			
第2回：データ処理			
第3回：確率変数と確率分布 確率分布・期待値・分散			
第4回：離散型確率変数の分布			
第5回：連続型確率変数の分布			
第6回：多変量確率変数 2次元確率ベクトル：同時分布と周辺分布、共分散と相関係数、1次結合の平均と分散			
第7回：多変量確率変数 2次元確率ベクトル：2変量正規分布 多変量確率変数			
第8回：母集団と標本 標本抽出、標本平均と標本分散、正規分布から導かれる標本分布（カイ2乗分布）			
第9回：母集団と標本 正規分布から導かれる標本分布（ティー分布、エフ分布）、大数の法則と中心極限定理			
第10回：推定 推定量とその性質、平均の区間推定			
第11回：推定			

分散の区間推定、比率の推定 第12回：検定 検定の手順、平均の検定 第13回：検定 分散の検定、比率の検定 第14回：標本問題 平均の差について、分散比について 第15回：標本問題 等分散性がない場合、比率の2標本問題 まとめ 定期試験
テキスト 稲垣・吉田・山根・地道、「データ科学の数理 統計学講義」、裳華房、9784785315450
参考書・参考資料等 プログラムで理解を深めたい場合には、以下のような書籍を参考にするとよい。 馬場真哉「Pythonで学ぶあたらしい統計学の教科書 第2版」、翔泳社、9784798171944 谷合廣紀「Pythonで理解する統計解析の基礎」、技術評論社、978-4297100490
学生に対する評価 定期試験40%、課題50%、課題への取り組み10%

授業科目名： プログラミング I 及び演習	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 3単位	担当教員名： 張江 洋次朗
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目 (中学校及び高等学校 数学、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 ・ コンピュータ (数学) ・ コンピュータ・情報処理 (実習を含む。) (情報)		
授業のテーマ及び到達目標 ・ Pythonプログラミングを通して、プログラミングの基本概念を理解する。 ・ Pythonプログラミングを通して、データ・AI利活用に必要なプログラミングの基礎を習得する。			
授業の概要 人工知能やデータサイエンスなどの分野で広く使用されているプログラミング言語であるPythonを利用して、プログラミングの基礎について学修をする。データ型や変数、条件文や繰り返し処理など、多くのプログラミング言語で共通する基本概念を理解した上で、プログラミング演習を通してプログラミングの基礎の習得を目指す。			
授業計画 第1回：ガイダンス及び環境構築 第2回：Pythonプログラミングの基礎：変数とデータ型、演算子、型変換 第3回：制御構造 第4回：データ構造 第5回：ユーザ定義関数 第6回：クラス 第7回：標準モジュール 第8回：例外処理と再帰 第9回：アルゴリズム (1) アルゴリズムと計算量 第10回：アルゴリズム (2) アルゴリズムの実装と実行時間の計測 第11回：数値計算 第12回：統計処理 第13回：グラフ描画 第14回：正規表現 第15回：全体のまとめ 定期試験			

テキスト
“新・標準プログラマーズライブラリ 試してわかる Python[基礎]入門”、谷尻かおり、技術評論社、2021
参考書・参考資料等
“入門Python3”、Bill Lubanovic（著）、鈴木 駿（監修）、長尾 高弘（翻訳）、O’Reillyジャパン、2021
学生に対する評価
授業への参加度20%、課題40%、テスト40%

授業科目名： プログラミングⅡ及 び演習	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 3単位	担当教員名： 河畑 則文
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目 (中学校及び高等学校 数学、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 ・ コンピュータ (数学) ・ コンピュータ・情報処理 (実習を含む。) (情報)		
授業のテーマ及び到達目標 ・ C言語でプログラミングするために必要な開発環境について説明することができる ・ プログラミングの基礎を学び、各種アルゴリズムの理論を説明することができ、プログラムの作成、実行、デバッグ能力を身につける ・ 変数、演算、配列、構造体 (クラス) などの概念およびプログラムの制御構造、関数の使い方、ファイル操作などを理解し、基本的なプログラムを作成できる			
授業の概要 情報工学を学ぶ上で必要不可欠となるプログラミング技術の中でもC言語によるプログラミングを学ぶ。C言語は汎用性が高く、さまざまな開発現場で利用されてきた歴史のあるプログラミング言語である。OSやデバイスドライバ、組込み制御系などハードウェアの制御をするプログラムを設計する際にも必要不可欠な言語である。あらゆるプログラミングの基礎となる、変数、演算、配列、構造体 (クラス) などの概念およびプログラムの制御構造、関数の使い方、ファイル操作などを理解し、C言語による基本的なプログラミング演習を通して習得します。			
授業計画 第1回：ガイダンスと環境構築 第2回：変数と定数・入出力、プリプロセッサ 第3回：型システム 第4回：プログラムの流れの分岐 IF文 第5回：制御構造 第6回：配列 第7回：ポインタ 第8回：動的メモリの確保とポインタ 第9回：関数とは 第10回：様々な関数の設計 第11回：基本型、構造体 (クラス)、いろいろなプログラムの作成 第12回：再帰、入出力と文字			

第13回：文字列とポインタ

第14回：ファイル処理

第15回：プログラム作成の効率化と高機能化（Web API活用を例に）、授業のまとめ

テキスト

柴田望洋「新・明解C言語 入門編 第2版」、SBクリエイティブ（2021）

参考書・参考資料等

B. W. カーニハン、D. M. リッチー、石田 晴久（訳）「プログラミング言語C 第2版 ANSI規格準拠」、共立出版（1989）

柴田望洋「新・明解C言語 ポインタ完全攻略」、SBクリエイティブ（2016）

学生に対する評価

授業への参加度20%、課題80%

授業科目名： コンピュータの構成	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： 高木 直史
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目 (中学校及び高等学校 数学、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 ・ コンピュータ (数学) ・ コンピュータ・情報処理 (実習を含む。) (情報)		
授業のテーマ及び到達目標 コンピュータの基本構造と基本動作、コンピュータの命令 (命令セットアーキテクチャ)、コンピュータにおける数の表現と算術演算について理解し、説明できる。コンピュータの記憶階層および入出力の概要を理解し、説明できる。簡単なプロセッサの構成法を理解し、設計できる。			
授業の概要 コンピュータの基本構造と基本動作、コンピュータの命令 (命令セットアーキテクチャ)、コンピュータにおける数の表現と算術演算について理解し、簡単なプロセッサの構成法、コンピュータの記憶階層および入出力の概要等を学ぶ。			
授業計画 第1回：コンピュータの基礎 (1) コンピュータの基本構成と基本動作 第2回：コンピュータの基礎 (2) コンピュータの性能評価 第3回：コンピュータの命令 (1) 演算命令とオペランド 第4回：コンピュータの命令 (2) 2進数と命令の表現 第5回：コンピュータの命令 (3) 種々の命令 第6回：コンピュータの命令 (4) アドレッシングモード 第7回：コンピュータの命令 (5) 実例 第8回：コンピュータにおける算術演算 (1) 四則演算 第9回：コンピュータにおける算術演算 (2) 浮動小数点演算 第10回：コンピュータにおける算術演算 (3) 算術演算回路 第11回：簡単なプロセッサの構成法 (1) データパスの構築 第12回：簡単なプロセッサの構成法 (2) 単一サイクル実現 第13回：簡単なプロセッサの構成法 (3) マルチサイクル実現 第14回：簡単なプロセッサの構成法 (4) パイプライン処理の概要 第15回：記憶改装と入出力 記憶改装の概要、入出力の概要 定期試験			

テキスト

David A Patterson, John L. Hennessy著、成田光彰訳：パターソン&ヘネシー「コンピュータの構成と設計ハードウェアとソフトウェアのインタフェース MIPS EDITION 第6版」上巻、日経B P社、ISBN 978-4-2960-07009-1

参考書・参考資料等

吉川雅也、泉知論著：「コンピュータのしくみ」、コロナ社、ISBN:978-4-339-02867-6

学生に対する評価

期末試験の成績（約80％）と宿題（演習）の成績（約20％）により定める。

授業科目名： コンピュータ アーキテクチャ		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： 高木 直史
				担当形態： 単独
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目 (中学校及び高等学校 数学、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 ・ コンピュータ (数学) ・ コンピュータ・情報処理 (実習を含む。) (情報)		
授業のテーマ及び到達目標 命令セットアーキテクチャについて理解し、説明できる。命令の実行、命令パイプラインについて理解し、説明できる。記憶階層 (キャッシュメモリ、仮想記憶) について理解し、説明できる。命令レベル並列処理、データレベル並列処理、マルチプロセッサについて理解し、説明できる。入出力と周辺装置について理解し、説明できる。				
授業の概要 コンピュータアーキテクチャについて学ぶ。命令セットアーキテクチャ、命令パイプライン、記憶階層 (キャッシュメモリ、仮想記憶)、命令レベル並列処理、データレベル並列処理、マルチプロセッサ、入出力と周辺装置等について学ぶ。				
授業計画 第1回：コンピュータの基礎 第2回：命令セットアーキテクチャ (1) 命令フォーマット、種々の命令 第3回：命令セットアーキテクチャ (2) アドレッシングモード、サブルーチンの実現 第4回：命令の実行 第5回：パイプライン処理 (1) 命令パイプラインの基本 第6回：パイプライン処理 (2) パイプラインハザードとその軽減 第7回：キャッシュメモリと仮想記憶 (1) 種々の記憶装置と機構階層 第8回：キャッシュメモリと仮想記憶 (2) キャッシュメモリ 第9回：キャッシュメモリと仮想記憶 (3) 仮想記憶 第10回：命令レベル並列処理 (1) 静的スケジューリング 第11回：命令レベル並列処理 (2) 動的スケジューリング 第12回：命令レベル並列処理 (3) VLIWとスーパースカラ 第13回：データレベル並列処理 第14回：マルチプロセッサ 第15回：入出力装置と周辺装置 定期試験				

テキスト
成瀬正著：情報工学レクチャーシリーズ「コンピュータアーキテクチャ」、森北出版、ISBN：978-4-627-81091-4
参考書・参考資料等
坂井修一著：電子情報通信レクチャーシリーズ C-9 「コンピュータアーキテクチャ」、コロナ社、ISBN：978-4-339-01843-1
学生に対する評価
期末試験の成績（約80％）と宿題（演習）の成績（約20％）により定める。

授業科目名： 数学科教育法Ⅰ	教員の免許状取得のための 必修科目（中学校） 選択科目（高等学校）	単位数： 2単位	担当教員名： 小形 優人
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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			
中学校教員に必要な数学的教養および教材研究を行う能力の習得を目的とする。数学科の学習内容に関する幅広い知識を習得し、面白さや指導上のポイントを理解する。			
授業の概要			
中学校数学科の学習内容および指導上のポイントについて小学校や高等学校とのつながりを意識しながら学ぶ。単元ごとにグループワーク等を通じて他者と教材研究や授業計画書の作成を行うことで、コミュニケーション能力・授業を構成する能力を身につける。本講義は、中学校教員免許取得のための教職科目である。			
授業計画			
第1回：中学校における数学科教育の目的と意義、学習指導要領について			
第2回：数と式（1年生）に関する指導法：正の数・負の数、文字を用いた式、一元一次方程式			
第3回：数と式（2年生）に関する指導法：文字を用いた式の四則計算、連立二元一次方程式			
第4回：数と式（3年生）に関する指導法：平方根、式の展開と因数分解、二次方程式			
第5回：図形（1年生）に関する指導法：平面図形、空間図形			
第6回：図形（2年生）に関する指導法：基本的な平面図形と平行線の性質、図形の合同			
第7回：図形（3年生）に関する指導法：図形の相似、円周角と中心角、三平方の定理			
第8回：関数（1年生）に関する指導法：比例、反比例			
第9回：関数（2年生）に関する指導法：一次関数			
第10回：関数（3年生）に関する指導法：関数 $y = ax^2$			
第11回：データの活用（1年生）に関する指導法：データの分布の傾向（情報通信技術の活用を含む。）			
第12回：データの活用（2年生）に関する指導法：データの分布の比較、場合の数を基にして得られる確率（情報通信技術の活用を含む。）			
第13回：データの活用（3年生）に関する指導法：標本調査（情報通信技術の活用を含む。）			
第14回：教材研究と学習指導案の作成（情報通信技術の活用を含む。）			
第15回：模擬授業と評価			

テキスト
岩崎秀樹他著「新しい数学教育の理論と実践」ミネルヴァ書房
参考書・参考資料等
中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編
中学校学習指導要領（平成29年告示）文部科学省
学生に対する評価
授業への参加度（30%）、各回の課題（70%）

授業科目名： 数学科教育法Ⅱ	教員の免許状取得のための 必修科目（中学校） 選択科目（高等学校）	単位数： 2単位	担当教員名： 小形 優人 担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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 中学校教員に必要な数学的教養および教材研究を行う能力の習得を目的とする。数学科の学習内容に関する幅広い知識を習得し、面白さや指導上のポイントを理解する。			
授業の概要 中学校教員に必要な数学的教養および教材研究を行う能力の習得を目的とし、授業方法、評価方法、コンピュータを用いた教材開発について学修する。基本的にグループワークで他者と意見交換や評価をしながら演習を行う。本講義は、中学校教員免許取得のための教職科目であり、中学数学および高校数学の学習内容を理解していることを前提とする。			
授業計画 第1回：学習指導要領について 第2回：観点別評価と評価基準 第3回：教材研究（数と式） 第4回：教材研究（図形） 第5回：教材研究（関数） 第6回：教材研究（データの活用） 第7回：コンピュータを用いた教材の活用（数と式）（情報通信技術の活用を含む。） 第8回：コンピュータを用いた教材の活用（図形）（情報通信技術の活用を含む。） 第9回：コンピュータを用いた教材の活用（関数）（情報通信技術の活用を含む。） 第10回：コンピュータを用いた教材の活用（データの活用）（情報通信技術の活用を含む。） 第11回：学習指導案作成について（情報通信技術の活用を含む。） 第12回：模擬授業（数と式） 第13回：模擬授業（図形） 第14回：模擬授業（関数） 第15回：模擬授業（データの活用）			
テキスト 岩崎秀樹他著「新しい数学教育の理論と実践」ミネルヴァ書房			

参考書・参考資料等
中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編
中学校学習指導要領（平成29年告示）文部科学省
学生に対する評価
授業への参加度（30%）、各回の課題（70%）

授業科目名： 数学科教育法Ⅲ	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： 小形 優人
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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			
中学校および高等学校教員に必要な数学的教養および教材研究を行う能力の習得を目的とする。数学科の学習内容に関する幅広い知識を習得し、面白さや指導上のポイントを理解する。			
授業の概要			
高等学校数学科の学習内容および指導上のポイントについて中学校とのつながりを意識しながら学ぶ。單元ごとにグループワーク等を通じて他者と教材研究や授業計画案の作成を行うことで、コミュニケーション能力・授業を構成する能力を身につける。本講義は、中学校、高等学校教員免許取得のための教職科目である。			
授業計画			
第1回：高等学校における数学科教育の目的と意義、学習指導要領について			
第2回：指導法（数学Ⅰ：図形と計量）			
第3回：指導法（数学Ⅰ：データの分析）			
第4回：指導法（数学A：場合の数と確率）			
第5回：指導法（数学A：図形の性質）			
第6回：指導法（数学Ⅱ：図形と方程式）			
第7回：指導法（数学Ⅱ：微積分）			
第8回：指導法（数学B：数列）			
第9回：指導法（数学B：統計的な推測）			
第10回：指導法（数学Ⅲ：極限）			
第11回：指導法（数学C：ベクトル）			
第12回：指導法（数学C：平面上の曲線と複素数平面）			
第13回：学習指導計画の作成について			
第14回：教材研究と学習指導案の作成（情報通信技術の活用を含む。）			
第15回：模擬授業と評価			
テキスト			
岩崎秀樹他著「新しい数学教育の理論と実践」ミネルヴァ書房			

参考書・参考資料等
高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 理数編
高等学校学習指導要領（平成30年告示）文部科学省
学生に対する評価
授業への参加度（30%）、各回の課題（70%）

授業科目名： 数学科教育法Ⅳ	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： 小形 優人
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 数学）		
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			
中学校および高等学校教員に必要な数学的教養および教材研究を行う能力の習得を目的とする。数学科の学習内容に関する幅広い知識を習得し、面白さや指導上のポイントを理解する。			
授業の概要			
数学科の学習内容を様々な角度から考察することで中学校および高等学校で学習する数学の基礎を身につけ、学習指導や教材開発に必要な基本的知識の習得を目指す。また、指導案の作成や模擬授業についてグループワークによる演習を行い、授業実践力やコミュニケーション能力など数学科教員に求められる力を習得する。本講義は、中学校、高等学校教員免許取得のための教職科目である。			
授業計画			
第1回：学習指導要領について			
第2回：観点別評価と評価基準			
第3回：基本的な学習内容と背景となる学問領域の理解（整数）			
第4回：基本的な学習内容と背景となる学問領域の理解（方程式）			
第5回：基本的な学習内容と背景となる学問領域の理解（三角関数）			
第6回：基本的な学習内容と背景となる学問領域の理解（微分積分）			
第7回：基本的な学習内容と背景となる学問領域の理解（複素数）			
第8回：基本的な学習内容と背景となる学問領域の理解（集合）			
第9回：学習指導計画の作成について			
第10回：教材研究と学習指導案作成について（情報通信技術の活用を含む。）			
第11回：模擬授業（整数）			
第12回：模擬授業（方程式）			
第13回：模擬授業（微分積分）			
第14回：模擬授業（複素数）			
第15回：授業改善と教育実習に向けて（情報通信技術の活用を含む。）			
テキスト			
岩崎秀樹他著「新しい数学教育の理論と実践」ミネルヴァ書房			

参考書・参考資料等
高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 理数編
高等学校学習指導要領（平成30年告示）文部科学省
学生に対する評価
授業への参加度（30%）、各回の課題（70%）

授業科目名： 情報社会論		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： 高他 毅	
						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・情報倫理					
授業のテーマ及び到達目標							
現代社会における情報技術の進展とそれが社会や人間生活に及ぼす影響を考える。とくに情報社会の基本理論や情報産業の実態を押さえつつ、情報社会の進展が市民社会に及ぼす影響と問題点、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考察することを通じて、秩序ある情報社会の形成に参加できるようになる。							
授業の概要							
現代社会におけるインターネットを基盤とした情報技術の進展とそれが社会や人間生活に及ぼす影響を考える。とくに情報社会の基本理論や情報産業の実態を押さえつつ、情報社会の進展が市民社会に及ぼす影響と問題点、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考察することを通じて、秩序ある情報社会の形成に参加しうる考え方の修得を目指す。							
授業計画							
第1回：情報社会の歴史と、情報社会研究史について概観する。							
第2回：声の文化と文字の文化それぞれの特性について検討し、声の文化から文字の文化への移行について概観する。							
第3回：文字の発生と活版印刷技術が誕生する前の書物の歴史について概観し、それぞれが人間社会にもたらした変化について考察する。							
第4回：活版印刷技術の発明後の書物や新聞の普及拡大について概観し、それが社会に与えたインパクトについて考察する。							
第5回：書籍・新聞・雑誌・ラジオ放送などの急成長と大衆文化の関係について概観するとともに、「想像の共同体」論を踏まえた国民国家の形成について検討する。							
第6回：映画の誕生と発展について概観する。							
第7回：主に日本の事例にもとづいてテレビの普及史を概観し、それが社会に与えたインパクトについて考察する。							
第8回：トランジスタラジオ、カセットテープレコーダー、ウォークマン、そしてiPodへと続く、小型音源の携帯文化の系譜について概観する。							
第9回：PCの登場からインターネットの普及までを概観し、それが社会に与えたインパクトについて考察する。							
第10回：ケータイ電話の普及からモバイル端末としてのスマートフォンへの転換、そしてSNSによ							

る社会的ネットワークの革新について考察する。 第11回：現代のメディア・情報環境における企業活動をコンテンツ生産型とプラットフォーム提供型に大別し、具体的事例を挙げながらそれぞれの特徴について検討する。 第12回：行動経済学理論の初歩を学び、この理論が前提とする人間観について検討する。 第13回：ビッグデータへの注目とインターネット広告の普及について概観し、それらが前提とする人間観について検討する。 第14回：パノプティコン(一望監視システム)からコントロール社会、環境管理型社会への移行と、それらが前提とする人間観について検討する。 第15回：インターネット社会の超監視社会化について事例を挙げながら紹介し、EUにおける法整備の状況について検討する。	テキスト 指定しない
参考書・参考資料等 東浩紀『動物化するポストモダン—オタクから見た日本社会』(講談社現代新書、2001) 宮下紘『ビッグデータの支配とプライバシー危機』(集英社新書、2017) 西兼志『アイドル／メディア論講義』(東京大学出版会、2017) 太田省一『テレビ社会ニッポン 自作自演と視聴者』(せりか書房、2019) 谷口将紀・宍戸常寿『デジタル・デモクラシーがやってくる!』(中央公論新社、2020) 稲葉振一郎編『人工知能と人間・社会』(勁草書房、2020) キャス・サスティーン『入門・行動科学と公共政策』(勁草書房、2021)	学生に対する評価 以下の3つの観点から行う。 1：テーマの節目ごとに、Moodleを活用して授業内で行う確認テスト (40%) 2：各回の授業後、Moodleを通じて提出するリアクションシートの内容 (10%) 3：期末課題レポート (50%)

授業科目名： 情報倫理		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： 中村 直行	
						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・情報倫理					
授業のテーマ及び到達目標							
まず伝統的な倫理学を理解する。そのうえで、米国で起こった応用倫理学の背景を学び新しい応用倫理学の必要性を理解する。さらに応用倫理学の中でも情報倫理に注目し、ITなどの技術の変化を知ったうえで、現代日本で役立つ情報倫理を理解する。 その際に一方的に講義を受けるのではなく、自らの経験から日常的な卑近な事例を引き出して関心のある倫理的なテーマを取り上げ、開講者と議論を練り上げる。							
授業の概要							
情報に関する問題は、その精度、大容量化、時空を超えた伝達性などの技術的進歩によって解決できるような要素とは質的に異なる、「善悪」に関わる価値判断を含むからこそ、それは倫理の問題となる。 情報倫理学は応用倫理学の一つであるので、応用するためにまず、その基礎である倫理学から学んでいく。その後、科学技術の進歩に伴い、善悪や行為限度を再考していく。現代の情報に関わる問題を提起・解決する手法を学び、ケーススタディを通して疑似的に情報の管理者・監督者の体験を積むことを目的とする。							
授業計画							
第1回：ガイダンス（技術者の意思決定と行為の社会的影響）							
第2回：技術者の役割と責任							
第3回：倫理学の必要性和その歴史							
第4回：エコ・エティカ（eco-ethica）							
第5回：技術者倫理と価値							
第6回：科学技術への信頼							
第7回：コミュニケーションと公益							
第8回：価値観の相違（科学技術者・企業・市民・政府）							
第9回：価値の共有							
第10回：倫理綱領と公益通報							
第11回：技術者倫理の確立条件（個人倫理・企業倫理・社会支援制度）							
第12回：情報セキュリティ							
第13回：情報の管理と監督							

第14回：ケーススタディ（セブン・ステップ・ガイド）

第15回：ケーススタディ（実例、仮想事例）とまとめ

定期試験

テキスト

今道友信、『エコエティカ』、講談社、1990年.

参考書・参考資料等

辰己丈夫 著『情報化社会と情報倫理』第2版、共立出版、2004年.

出見世信之 著『企業倫理入門：企業と社会との関係を考える』同文舘出版、2004年.

学生に対する評価

期末レポート（50%）、質疑や議論への参加の積極性・貢献度（50%）により、総合的に評価する。

授業科目名： データベース 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： ゴータム ビスヌ プラサド	
						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（実習を含む。）					
授業のテーマ及び到達目標							
・ リレーショナルデータベースの要素技術やリレーショナル代数を体系的に理解できるようになる							
・ プログラミング言語（例：PHPやPythonなど）からリレーショナルデータベースを利用し、更新・挿入・検索などのデータの操作ができるようになる							
授業の概要							
近年のIT技術の発展に伴い、扱われるデータの量は年々増加している。ビッグデータを集約し処理するためには、容易にアクセス・更新ができるようにするデータベース技術が必要不可欠となる。本講義では、リレーショナルデータベースの概念や構築方法、操作方法、トランザクションや障害回復を学び、実際のデータを活用し管理できるようになることを目指す。具体的には、MySQLを導入しプログラミング（例：PHPやPythonなど）を使った基本的なデータベースシステムを作成する。							
授業計画							
第1回：データベースとは							
第2回：リレーショナルデータモデル							
第3回：リレーショナル代数とリレーショナル論理							
第4回：リレーショナル代数表現							
第5回：データベースの問い合わせ言語（SQL）							
第6回：データベースの設計演習							
第7回：データの検索条件の指定							
第8回：リレーショナルデータベースの正規化理論（第1正規形(1NF)、第2正規形(2NF)、第3正規形(3NF)）							
第9回：リレーショナルデータベースの正規化理論（第4正規形(4NF)、第5正規形(5NF)、その他）							
第10回：安全性と信頼性制御							
第11回：データベースプログラミング（プログラミングによるデータの挿入・更新・削除など（CRUD機能の実装））							
第12回：データベースプログラミング（プログラミングによるデータの探索とデータの可視化体験）							

第13回：データベースの高度な機能

第14回：分散型データベース管理システム

第15回：ビッグデータの活用

定期試験

テキスト

増永 良文（著）、リレーショナルデータベース入門[第3版]（サイエンス社）、2017年

参考書・参考資料等

北川 博之（著）、データベースシステム 改訂2版（オーム社）

学生に対する評価

授業への参加度（30％）、課題（40％）、試験（30％）

授業科目名： 機械学習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： 藤本 祥二
			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（実習を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標 機械学習の一般的な考え方について理解する。回帰と分類のための主要なアルゴリズムについて理解する。各アルゴリズムを用いた実際のデータ分析を実装するとによって理解を深める。			
授業の概要 機械学習のアルゴリズムを、プログラミング言語Pythonを用いて実装する。モデルの選択から学習の実行とモデルの評価までの基本的な機械学習の流れを主要なモデルを用いて経験することで、理解を深める。			
授業計画 第1回：ガイダンス AIと機械学習 第2回：機械学習によるデータ分析の流れ 第3回：機械学習の体験 第4回：分類1：アヤメの判別 第5回：回帰1：映画の興行収入の予測 第6回：分類2：客船沈没事故での生存予測 第7回：回帰2：住宅平均価格の予測 第8回：様々な教師あり学習：回帰 第9回：様々な教師あり学習：分類 第10回：教師あり学習総合演習 第11回：様々な性能評価 第12回：教師なし学習1：次元の削除 第13回：教師なし学習2：クラスタリング 第14回：教師なし学習総合演習 第15回：まとめ 定期試験			
テキスト スッキリわかるPythonによる機械学習入門 株式会社インプレス 須藤秋良(著)			
参考書・参考資料等 なし			

学生に対する評価

授業への参加度（20%）、試験（40%）、課題（40%）

授業科目名： 機械学習Ⅱ		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： 藤本 祥二	
						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（実習を含む。）					
授業のテーマ及び到達目標 ニューラルネットワーク、深層学習、基本的な概念を理解する。Pythonで深層学習の主要なモデルを構築・実装できる。深層学習を認識・要約・生成・予測などに応用し、AIに利用されている技術を理解する。							
授業の概要 機械学習のアルゴリズムの1つに脳神経細胞ネットワークを模したニューラルネットワークがある。本講義ではニューラルネットワークの実装を行うことによってそのアルゴリズムの理解を進める。また、多くの層でニューラルネットワークを重ねることによって学習能力を革新的に高めた深層学習についてもそのアルゴリズムの実装を通して理解を深める。							
授業計画 第1回：ガイダンス 機械学習と深層学習 第2回：ニューラルネットワーク 第3回：ニューラルネットワークの実装 第4回：バックプロパゲーション 第5回：最適化アルゴリズム 第6回：バックプロパゲーションの実装 -回帰- 第7回：バックプロパゲーションの実装 -分類- 第8回：深層学習の実装、多層化に伴う問題とその対策 第9回：深層学習の実装、各層の実装 第10回：畳み込みニューラルネットワーク（CNN） 第11回：畳み込み層、プーリング層の実装 第12回：全結合層の実装 第13回：再起型ニューラルネットワーク（RNN） 第14回：自然言語処理、強化学習 第15回：まとめ 定期試験							

テキスト
はじめてのディープラーニング-Pythonで学ぶニューラルネットワークとバックプロパゲーション- SB Creative 我妻幸長(著)
参考書・参考資料等
ゼロから作るDeep Learning —Pythonで学ぶディープラーニングの理論と実装 オライリージャパン 斎藤康毅(著)
学生に対する評価
授業への参加度 (20%) 、試験 (40%) 、課題 (40%)

授業科目名： 情報通信ネットワーク 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： ゴータム ビスヌ プラサド
				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（実習を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標				
①ネットワーク通信技術を学ぶ際、基本となっているUnixやLinux系のOSの操作ができる				
②IPアドレスの概念を理解し、ネットワークの分割や設計ができるようになる				
③モデルネットワークに関する設計ができ、実ネットワークの階層モデルとそれらの技術要素について説明できる				
授業の概要				
IoT(Internet of Things)やビッグデータの普及に伴い、情報通信ネットワークの基礎技術への関心が高まってきている。ネットワークエンジニアにとって、まなばなければならないこれらの学問領域が拡大している。本科目の前半では、特に情報通信ネットワークの基礎となる技術の仕組みについて学ぶことにする。後半では、実際のネットワークの階層モデルに従って、各層の詳細について紹介する。具体的には、クラスの問題、ネットワークの分割の他、ドメイン・ネーム・システムについても学ぶ。最後に、アプリケーション層の話と次世代ネットワークについても紹介する。				
授業計画				
第1回：情報通信ネットワークとは(ネットワークの歴史と概要)				
第2回：情報通信ネットワークの階層モデル(ネットワークアーキテクチャ)				
第3回：物理層について				
第4回：データリンク層(1)（有線通信、無線通信）				
第5回：データリンク層(2)（誤り検出、誤り制御）				
第6回：ネットワーク層（データ転送方式、輻輳制御）				
第7回：ネットワーク層（IPアドレスの概念と通信パケットの構造と経路制御）				
第8回：ネットワーク層（ルーティングの演習、通信のテスト、通信パケットの配送、通信速度）				
第9回：トランスポート層の役割について（プロセス間通信、TCP、UDP）				
第10回：インターネットにおけるトランスポート層（ネットワークトラフィック、輻輳制御など）				
第11回：ネットワークセキュリティ（ファイアウォール）				
第12回：インターネット技術とネットワークサービス（ホストと名前解決の仕組み、DNSの構造）				
第13回：インターネット技術とネットワークサービス（DNSの実際とDHCPの紹介）				
第14回：アプリケーション層のプロトコル（Mail、HTTPとWeb）				

第15回：発展的なテーマとまとめ（IoTとSDN）
定期試験
テキスト
1) 井上 直也 、他、マスタリングTCP/IP―入門編、オーム社；第6 edition 、2019 2) その他、適宜Moodleで教員の講義資料を提供する
参考書・参考資料等
1) 滝根哲哉（編集）情報通信ネットワーク オーム社 2) みやたひろし（著）図解入門TCP/IP 仕組み・動作が見てわかる 2020 3) Andrew S. Tanenbaum et.al. Computer Networks, Global Edition, 2021 （英語版）それ以外の参考資料について、講義中適時紹介します。 4) 原山美知子 インターネット工学（シリーズ 知能機械工学 5）共立出版，2014 5) 宇野 新太郎、情報通信ネットワークの基礎、森北出版、2016
学生に対する評価
授業への参加度（20%）、課題（50%）、試験（30%）

授業科目名： 情報通信ネットワークⅡ	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： ゴータム　ビスヌ　プラサド 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（実習を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標 ①ネットワークプロトコルの必要性を説明できるようになること ②ネットワークプロトコルの意味を説明できるようになること ③TCP/IPネットワークの基礎を理解し、モデルネットワークの構築ができるようになること ④動的ルーティングプロトコルについて理解し、動的ルーティングの実験を行えることや経路制御に関する新しい課題の発見できるようになること			
授業の概要 この科目では、情報通信ネットワークをさせる様々なルーティングプロトコルの実際を体験する。特に、RIP、OSPFとBGPの理論を学ぶ他、実際にこれらのルーティングプロトコルに関する演習を行う。トラブルが発生したときは、パケットをダンプして問題点を解消するように努める。後半では、次世代ネットワーク、IoT(Internet of Things)とSociety5.0について議論を行う。			
授業計画 第1回：ガイダンス～前期の内容の確認と今後の予定（リソース 割当てと通信のQoS) 第2回：静的ルーティングの復習 第3回：距離ベクトル型ルーティングアルゴリズムについて 第4回：RIP（Routing Information Protocol)の概念 第5回：RIP（Routing Information Protocol)の実際 第6回：リンク状態型プロトコル 第7回：OSPFプロトコルについて 第8回：BGPについて（BGPの役割、BGP経路情報交換、BGP交換メッセージの種類） 第9回：BGPについて（BGPのパス属性、BGP運用の実際と設定例など） 第10回：ネットワーク管理（ssh、SNMP、MIBなど） 第11回：ネットワークトラフィックのモデリングや分析（交換機と通信モデルについて、待ち行列システム） 第12回：ネットワークトラフィックのモデリングや分析（マルコフ連鎖） 第13回：発展的なテーマ（1）（今後のネットワーク技術について（例：SDNなど）） 第14回：発展的なテーマ（2）（SDNの実際）			

第15回：まとめ

定期試験

テキスト

- 1) 友近 剛史、他、インターネットルーティング入門 第3版、翔泳社、2014
- 2) その他、適宜Moodleで教員の講義資料を提供する。

参考書・参考資料等

- 1) 滝根哲哉（編集）情報通信ネットワーク オーム社
- 2) みやたひろし（著）図解入門TCP/IP 仕組み・動作が見てわかる 2020
- 3) Andrew S. Tanenbaum et.al. Computer Networks, Global Edition, 2021 （英語版）それ以外の参考資料について、講義中適時紹介します。
- 4) 原山美知子 インターネット工学（シリーズ 知能機械工学 5）共立出版、2014
- 5) 渡邊 均、ネットワーク信頼性設計：信頼性理論の基礎から通信網のモデル化・評価まで、丸善出版、2023
- 6) 稲井 寛、基礎から学ぶ トラヒック理論、森北出版、2014

学生に対する評価

授業への参加度（20%）、課題（50%）、試験（30%）

授業科目名： 情報セキュリティ	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： ゴータム ビスヌ プラサド
			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（実習を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標			
本講義の到達目標は、学生が実際に情報セキュリティの重要性を理解するとともにセキュリティを考慮したモデルネットワークの構築ができるようになることである。そのためには、情報セキュリティの重要性について学ぶと同時に、各種暗号化方式の仕組みを理解し、セキュリティ被害に遭わないように備えるべく対策についても演習を通して身に着けるようにする。			
授業の概要			
本講義では、情報セキュリティの基礎を学ぶ。前半では、暗号の基礎を学び後半では情報セキュリティの応用分野としてネットワークやサイバー攻撃についても紹介を行う。			
授業計画			
第1回：情報セキュリティの歴史と概要（セキュリティと暗号技術）			
第2回：各階層における情報セキュリティ（セキュアデザイン及び設計の原則）			
第3回：セキュアプログラミングの原理（Webアプリケーションを事例に）			
第4回：情報セキュリティに関する様々な攻撃パターン（サイバー攻撃、不正アクセスなど）			
第5回：ネットワークセキュリティ（ホストとWebセキュリティも含む）			
第6回：データのセキュリティ及びデータの一貫性			
第7回：セキュリティ分析（リスク分析と評価）			
第8回：共通鍵暗号（DES、AESなど）			
第9回：公開鍵暗号（攻撃と安全性）			
第10回：公開鍵暗号（RSA暗号）			
第11回：ハッシュ関数			
第12回：認証技術			
第13回：デジタル署名			
第14回：セキュリティの応用技術（1）（SSH, WAF, SNMPなどの事例を紹介）			
第15回：セキュリティの応用技術（2）（SSL/TLS, VPN, クラウドセキュリティの事例を紹介）と まとめ			
定期試験			
テキスト			
齋藤 孝道、マスタリングTCP/IP 情報セキュリティ編(第2版)、オーム社、2022年			

参考書・参考資料等

- ①IPUSIRON、暗号技術のすべて、 翔泳社、2017
- ②アンドリュー・S・タネンバウム(著) ほか、 水野忠則（翻訳）ほか、コンピュータネットワーク 第5版、日経BP社、2013年
- ③宝木 和夫著、情報セキュリティー暗号・認証・マネジメント、近代科学社、2012年
- ④瀬戸美月、情報セキュリティマネジメント教科書、令和4年度、インプレス、2021年
- ⑤結城 浩、暗号技術入門 第3版、SBクリエイティブ； 第3版 、2015年

学生に対する評価

授業への参加度（20％）、課題（50％）、試験（30％）

授業科目名： マルチメディア表現 と技術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： 河畑 則文
			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（実習を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標			
・ 現代のコンテンツ制作に必要なデジタルメディアに関わる基本を理解できる			
・ 自らコンピュータを操作し、画像補正、映像編集を的確に行うことができる			
・ 社会におけるマルチメディアを活用した情報伝達について理解できる			
授業の概要			
IT技術の進歩、インターネットの普及を背景にしてメディア情報を視覚・聴覚へ伝達するマルチメディア情報処理が重要であることを理解させる。本講義では、マルチメディアの発展がメディア情報に与える印象や文化に与える影響を学ぶとともに、マルチメディアコンテンツを作成するためのデザイン技法や、色彩・音声・画像・映像などの効果的に取り扱いに関する基礎知識の習得を目指す。			
授業計画			
第1回：情報活用とメディア：メディア情報の多様化			
第2回：情報活用とメディア：メディアの表現とコミュニケーション			
第3回：文字による表現技法			
第4回：画像による表現技法①（画像ファイル形式）			
第5回：画像による表現技法②（画像情報の取込・加工・編集）			
第6回：画像による表現技法③（画像圧縮・3DCG）			
第7回：映像による表現技法			
第8回：第7回までのまとめと試験			
第9回：音楽・音声による表現技法①（標本化）			
第10回：音楽・音声による表現技法②（音声圧縮など）			
第11回：デジタルコンテンツと情報検索			
第12回：プレゼンテーション技法			
第13回：マルチメディア情報技術の保護（知的財産権など）			
第14回：情報化社会			
第15回：全体のまとめ			
定期試験			

テキスト
小舘 香椎子、柳沼 良知、小舘 亮之「マルチメディアと表現と技術」（丸善株式会社）
参考書・参考資料等
伏見正則 著『最新 情報と表現（実教出版）
伏見正則 著『最新 マルチメディア技術とその応用』（実教出版）
学生に対する評価
授業への参加度（30％）、課題（40％）、試験（30％）

授業科目名： マルチメディア表現 と技術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： 桑野 裕昭、田中 良巳、 松田 聡浩、河畑 則文、 張江 洋次朗
			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（実習を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標			
・ コンピュータシステムの歴史と発展から、動作原理、計算の原理やアルゴリズム，計算機システムの構成について、それらの概要を理解する			
・ コンピュータの応用分野として重要な数値計算法についても、連立方程式の解法や数値微積分などの基礎を身につける			
・ 情報という抽象的な考えを定量的に取り扱うために必要な、情報量と符号化について基礎となる理論を理解しマルチメディア表現に利用される技術を説明できるようになる			
授業の概要			
情報工学は情報理論や情報処理、情報通信機器など現代情報社会のインフラを成すコンピュータシステムにとってなくてはならない学問分野であると同時に、「情報」について探究する「情報学」の柱のひとつでもある。「マルチメディア表現と技術Ⅱ」では、マルチメディア表現を支えるコンピュータ技術に注目し、計算の原理やアルゴリズムなどのコンピュータ科学の基礎、ハードウェアとソフトウェアからなるコンピュータシステムの構成などについて概説するとともに、数値計算法、情報量と符号化などをとりあげる。			
授業計画			
第1回：マルチメディアを支えるハードウェア（情報科学と計算機）（担当：松田聡浩）			
第2回：2進数による表現（担当：桑野裕昭）			
第3回：論理回路とブール代数1（半導体と論理回路）（担当：桑野裕昭）			
第4回：論理回路とブール代数2（真理値表、ブール演算と加算器）（担当：桑野裕昭）			
第5回：コンピュータの構造と動作1（コンピュータの基本構成とコンピュータ言語）（担当：張江洋次朗）			
第6回：コンピュータの構造と動作2（コンピュータの高速化）（担当：張江洋次朗）			
第7回：プログラムとフローチャート（担当：田中良巳）			
第8回：数値計算法1(実行環境、収束法）（担当：田中良巳）			
第9回：数値計算法2（連立一次方程式の解法）（担当：田中良巳）			
第10回：オペレーティングシステム（担当：松田聡浩）			

第11回：コンピュータネットワーク（担当：河畑則文） 第12回：情報量とその符号化1（エントロピーと符号化）（担当：河畑則文） 第13回：情報量とその符号化2（ハミング距離、画像・音声の符号化と圧縮技術） （担当：河畑則文） 第14回：デジタル信号の取扱い（担当：河畑則文） 第15回：授業の振り返りとまとめ（担当：松田聡浩） 定期試験
テキスト 小舘（編）、柳沼、小舘「マルチメディアと表現と技術」、丸善（2003） 三井田・浮貝・須田「情報工学概論 第2版」、森北出版（2002）
参考書・参考資料等 必要に応じてMoodle等で資料を配布する。
学生に対する評価 定期試験90%、授業に対する姿勢10%

授業科目名： 情報と職業		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： 松田 聡浩	
						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 ・ 情報と職業					
授業のテーマ及び到達目標							
情報を指導する教員及び情報産業に携わる人材を育成する教員として、生徒に適切な職業指導をするために必要な知識を備え、指導することができる。また、それら知識を教科指導の教材の作成に反映することができる。 情報技術分野を学んだ後、情報を活用する職業において自己のキャリアを主体的、かつ能動的にデザインできる人材を養成することができる。							
授業の概要							
情報技術の有効活用が今後の産業及び社会全体の発展に対して大きな課題となっている現在、情報を教える教員は、社会の変化に対応した指導ができることが求められる。それら変化を受け止め、社会を牽引する情報技術者を育成する役割も担うことになる。情報化に伴う産業構造や労働環境の変化、教科指導を通じた職業指導やキャリア教育の理解を目指して、セルフワーク・グループワーク・ディスカッション等の実習を交えながら学んでいく。							
授業計画							
第1回：ガイダンス（マインドセット）							
第2回：社会における情報システム							
第3回：情報システムの活用事例：業界別の事例研究							
第4回：情報システムの活用事例：顧客情報の事例研究							
第5回：情報産業の理解							
第6回：情報技術者の役割							
第7回：情報システムと労働環境							
第8回：情報社会において必要な能力							
第9回：情報社会における課題							
第10回：情報社会で必要なモラル							
第11回：セキュリティシステム							
第12回：リスクマネジメント							
第13回：職業指導について①：授業における指導の方法							
第14回：職業指導について②：カウンセリング指導							
第15回：まとめと振り返り							
定期試験							

テキスト
豊田・加藤・鈴木「情報と職業（改訂3版）」、電気書院（2022）
参考書・参考資料等
駒谷・辰己「情報と職業（改訂2版）」、オーム社（2015）
学生に対する評価
定期試験90%、授業に対する姿勢10%

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： 藤本 祥二
			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			
情報科教育の概要と学習指導要領の目的を理解する。個別の学習内容についての指導上の留意点を理解する。授業運営の理論を身に付け、授業の講義計画や指導案の作成を実行する。			
授業の概要			
高校教科「情報」の教員免許取得のため教科教育法を学習する。情報系科目の授業を行う上で必要な基本知識を修得するだけではなく、小中学校での学びや他教科の学びと情報系科目の前提知識との関係を認識する。そのうえで、情報機器や教材の活用法を踏まえ、高校生の認識や思考に沿った指導法や授業設計を習得する。			
授業計画			
第1回：情報科教育の目的と意義、学習指導要領について			
第2回：評価の方法と評価基準			
第3回：情報社会の問題解決			
第4回：コミュニケーションと情報デザイン			
第5回：コンピュータとプログラミング			
第6回：情報通信ネットワークとデータの活用（情報通信技術の活用を含む。）			
第7回：情報社会の進展と情報技術（情報通信技術の活用を含む。）			
第8回：コミュニケーションとコンテンツ			
第9回：情報とデータサイエンス			
第10回：情報システムとプログラミング			
第11回：情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探求（情報通信技術の活用を含む。）			
第12回：情報教科の学問領域、他教科との連携（情報通信技術の活用を含む。）			
第13回：学習指導計画と学習指導案の作成（情報通信技術の活用を含む。）			
第14回：模擬授業			
第15回：授業改善に向けて、教師の指導改善と生徒の学習改善			
テキスト			
情報科教育法 これからの情報科教育 実教出版 鹿野利春、高橋参吉、西野和典（著）			

参考書・参考資料等
高等学校学習指導要領（平成30年告示）文部科学省 高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 情報編
学生に対する評価
授業への参加度（50%）、課題・レポート（50%）

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： 藤本 祥二
			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			
情報科教育の授業の講義計画や指導案を作成し、授業の準備ができるようになる。模擬授業を行い学習者の反応を見ることで、自己評価や授業の改善を適切に行う技術を習得する。実際の授業運営が可能な実践的な教職能力を身に付ける。			
授業の概要			
情報科教育法Ⅰで身に付けた知識を元に、受講者自身による授業指導案の作成や模擬授業の実施によって実際に授業を行うための理念や技術を身に付ける。また、受講者自身による模擬授業の自己評価や受講者間による模擬授業の相互評価を通じて授業改善に向けた取り組みを実施する力を養う。			
授業計画			
第1回：学習指導要領について			
第2回：評価の方法と評価基準			
第3回：ハードウェアにおける教材研究（情報通信技術の活用を含む。）			
第4回：ソフトウェアにおける教材研究（情報通信技術の活用を含む。）			
第5回：ネットワークにおける教材研究（情報通信技術の活用を含む。）			
第6回：グループ学習における教材研究（情報通信技術の活用を含む。）			
第7回：指導案作成(1) 情報社会の問題解決（情報通信技術の活用を含む。）			
第8回：模擬授業(1) 情報社会の問題解決			
第9回：指導案作成(2) コミュニケーションと情報デザイン（情報通信技術の活用を含む。）			
第10回：模擬授業(2) コミュニケーションと情報デザイン			
第11回：指導案作成(3) コンピュータとプログラミング（情報通信技術の活用を含む。）			
第12回：模擬授業(3) コンピュータとプログラミング			
第13回：指導案作成(4) 情報通信ネットワークとデータの活用（情報通信技術の活用を含む。）			
第14回：模擬授業(4) 情報通信ネットワークとデータの活用			
第15回：まとめと教育実習について			
テキスト			
情報科教育法 これからの情報科教育 実教出版 鹿野利春、高橋参吉、西野和典（著）			

参考書・参考資料等
高等学校学習指導要領（平成30年告示）文部科学省 高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 情報編
学生に対する評価
授業への参加度（50％）、課題・レポート（50％）

授業科目名： 法学（日本国憲法）		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： 武村 敏幸
				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		日本国憲法		
授業のテーマ及び到達目標				
私達の生活に法が深く関係していることを、普段あまり認識することはない。そのため、何か問題が起きた時やトラブルに巻き込まれた時などに、どう対応すればいいのか分からないことが多いと言える。本講座では、憲法だけでなく関係する法律をできるだけ多く取り上げて、幅広い法律の知識を習得するとともに、グローバルな視点と法的思考に基づいた処理能力を培う。				
授業の概要				
この授業では、これからの生活に有効活用できる法的思考能力の育成を目指す。特に、ここでは憲法の基本的人権を中心に、個人の権利と社会の関係を理解した上で、今日的な問題を検討するなど、法律の基礎知識の習得と、それに基づいた問題解決能力の育成を目指す。				
授業計画				
第1回：日本国憲法の基礎知識・・・問題形式で、各自の知識を確認				
第2回：日本国憲法の概要・・・憲法成立の歴史的背景と基本原則及び全体像				
第3回：前文・・・憲法の基本概念を考察				
第4回：天皇・・・象徴性、権限及び皇位継承と皇室の今後を検討				
第5回：戦争の放棄・・・平和主義の概念と国際貢献を検討				
第6回：平等権・・・男女関係や家族関係における平等と問題				
第7回：自由権・・・社会関係・対人関係での自由権の保障と問題				
第8回：社会権・・・生存権、教育権及び労働権の保障と問題				
第9回：刑事訴訟における人権保障・・・事件発生から公判までの過程における当事者の権利				
第10回：国会・・・国会の組織と権限及び議員の権利と選挙制度を概観				
第11回：内閣・・・内閣の組織と権限及び国会との関係を検討				
第12回：裁判所・・・裁判所の種類と裁判員制度を考察				
第13回：地方自治・・・地方自治の権限と分権制度を検討				
第14回：憲法改正・・・憲法改正の手続きと国民投票				
第15回：インターネットと憲法・・・現代のネット社会と憲法の関係				
定期試験				
テキスト				
必要に応じ資料プリントを配布する。				

参考書・参考資料等

「憲法主義」内山奈月・南野森著PHP研究所、
「憲法がヤバイ」白川敬裕著ディスカヴァー携書、
「憲法の想像力」木村草太著NHK出版新書、
「憲法はむずかしくない」池上彰著ちくまプリマー新書、
「池上彰の憲法入門」池上彰著ちくまプリマー新書、
「日本国憲法を口語訳してみたら」塚田薫著、長峯信彦監修幻冬舎、
「ぶんこ六法トラの巻 憲法新版」三修社編集部三修社、
「あたらしい憲法のはなし」高見勝利著岩波現代文庫、
その他六法全書や法律用語辞典等

学生に対する評価

定期試験50%（筆記試験）、授業への参加度30%（理解度チェックシートの提出、グループワーク、プレゼンテーション）、平常点20%（質疑応答、議論への参加、課題提出）

授業科目名： スポーツ科学		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： 菊政 俊平
				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		体育		
授業のテーマ及び到達目標				
身体形成の視点を理解し、体力づくりや運動技能習得のための原理・原則に基づいた実践ができるようになることを到達目標とする。運動を支えるヒトの解剖学的特徴、運動を起こす筋の収縮様式とその収縮を支える生体エネルギーの供給、運動を制御する神経系の構造と活動様式の概要などの基本的な内容を理解する。そして、これらの生体の特徴から導かれる体力トレーニングの方法、肥満の解消法等を、把握する。さらには、身体の発達的变化を加味した身体形成の視点を理解する。				
授業の概要				
身体運動を実践することにより、自己の身体について認識し、その多面性を理解するとともに、生涯スポーツの観点から、現代社会における健康と運動の関係を理解し、人間と健康・運動、スポーツの関わりについて実践的に学ぶ。各時限のはじめに、「からだ」の運動学的なしくみと動かし方などについてや、将来的に健康を脅かす健康リスクファクターとしてのメタボリックシンドロームをはじめとした生活習慣因子領域について講義形式で学ぶ。次に、ストレッチング、ウォーミングアップ、クーリングダウンの合理的な方法について演習し、教材となるスポーツ種目の演習においては、運動を学習し上達していく上での技術的なポイントを解説して、これらをプレイに効果的に取り込むための演習ドリルを行う。学習した技術や知識を発展的に応用ゲーム場面等において実践していくが、その学習プロセスを生かすためにも毎時限学習ノートを展開する。				
授業計画				
第1回 オリエンテーション				
第2回 生活習慣病について 体力測定：体力テストを通して自己の体力を認識する。				
第3回 ウォーミングアップについて スポーツ種目：基本技術①の練習（基本技術の成り立ちを学ぶ）				
第4回 クーリングダウンについて スポーツ種目：基本技術②の練習（フォームづくり）				
第5回 骨格と姿勢について スポーツ種目：基本技術③の練習（動作分析）				
第6回 メタボリックシンドロームについて スポーツ種目：基本フォーメーション				
第7回 運動と水分補給について スポーツ種目：ルール・マナー・審判法				
第8回 運動中止と応急処置について スポーツ種目：ゲーム計画とチーム内練習				
第9回 運動と呼吸循環機能について スポーツ種目：ゲーム				

第10回	運動と栄養摂取について	スポーツ種目：まとめ
第11回	身体活動量について	ウォーキング・ジョギング
第12回	運動と筋収縮について	レジスタンストレーニング
第13回	関節運動について	ストレッチング
第14回	運動と肥満・ダイエット	運動プログラム
第15回	まとめ	
テキスト		
「改訂 身体活動と体力トレーニング」 藤原勝夫、外山寛、日本出版サービス		
参考書・参考資料等		
「現代人のための健康づくり」石川県大学健康教育研究会編著、北國新聞社		
学生に対する評価		
学習態度・意欲（50%）、実技テスト（10%）、小テスト（10%）、レポート（30%）		

授業科目名： 英語 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： 笠間 弘美，藤居真路，嶋 村貢志，安田寛子，吉本 恵律子
				担当形態： クラス分け・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		外国語コミュニケーション		
授業のテーマ及び到達目標				
Listening、Speaking、Reading、Writingの4つの言語活動を通して、日常生活やビジネスの分野で必要とされる基本的な語彙や会話表現の習得と文法事項の確認に重点を置きながら、英語の基礎力と簡単な英語表現を用いたコミュニケーション能力を身につけることを目指す。				
授業の概要				
この授業では、TOEICテスト対策を見据えた教材を使い、TOEIC頻出語彙に触れながら、英語の4技能（Listening、Speaking、Reading、Writing）を身につけるための基礎として不可欠な英文法を、基本から確実に習得する。同時に、英文法の基礎的な知識を用いて、英文パッセージを読み、英文の読解力を身につける。また、多様なスピーカーの音声を通して複数国の英語の音に慣れる。以上の言語活動を通して、話し手に聞き手、書き手に読み手といった双方向のコミュニケーション能力を養う。				
授業計画				
第1回：授業内容の説明とPre-test				
第2回：基本文型 会話表現を用いたペアワーク				
第3回：句、節、文 会話表現を用いたペアワーク				
第4回：文の種類と作り方 会話表現を用いたペアワーク				
第5回：自動詞と他動詞 会話表現を用いたペアワーク				
第6回：名詞 会話表現を用いたペアワーク				
第7回：冠詞 会話表現を用いたペアワーク				
第8回：これまでのまとめと振り返り				
第9回：現在形 会話表現を用いたペアワーク				
第10回：過去形 会話表現を用いたペアワーク				
第11回：完了形 会話表現を用いたペアワーク				
第12回：未来表現 会話表現を用いたペアワーク				
第13回：進行形 会話表現を用いたペアワーク				

第14回：助動詞 会話表現を用いたペアワーク

第15回：全体のまとめと振り返り

定期試験

テキスト

『 GREEN LIGHT FOR THE TOEIC TEST 』 土屋麻衣子他、CENGAGE Learning

参考書・参考資料等

追加プリントを適宜配布する。授業には必ず英和辞典を持参すること。

学生に対する評価

授業への参加度（20%）、小テスト（40%）、定期試験（40%）

授業科目名： 英語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： 笠間 弘美，藤居真路，嶋 村貢志，安田寛子，吉本 恵律子
			担当形態： クラス分け・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	外国語コミュニケーション		
授業のテーマ及び到達目標			
Listening、Speaking、Reading、Writing の4つの言語活動を通して、日常生活やビジネスの分野で必要とされる語彙や会話表現の習得と文法事項の確認に重点を置きながら、英語の基礎力と簡単な英語表現を用いたコミュニケーション能力を身につけることを目指す。また、適切で効果的なコミュニケーション・スキルを身につけることを目指す。			
授業の概要			
「英語Ⅰ」に引き続き、TOEICテスト対策を見据えた教材を使い、TOEIC頻出語彙の定着に努めながら、英語の4技能（Listening、Speaking、Reading、Writing）を身につけるための基礎として不可欠な英文法を、基礎から確実に習得する。同時に、英文法の基礎的な知識を用いて、英文パッセージを読み、英文の読解力を身につける。また、多様なスピーカーの音声を通して複数国の英語の音に慣れる。以上の言語活動を通して、英語の基礎力を固め、その運用能力を高めるとともに、総合的なコミュニケーション能力を養う。			
授業計画			
第1回：形容詞 会話表現を用いたペアワーク			
第2回：副詞 会話表現を用いたペアワーク			
第3回：比較表現 会話表現を用いたペアワーク			
第4回：不定詞 会話表現を用いたペアワーク			
第5回：動名詞 会話表現を用いたペアワーク			
第6回：分詞 会話表現を用いたペアワーク			
第7回：これまでのまとめと振り返り			
第8回：「場所」を表す前置詞 会話表現を用いたペアワーク			
第9回：「時間」「因果関係」などを表す前置詞 会話表現を用いたペアワーク			
第10回：能動態と受動態 会話表現を用いたペアワーク			
第11回：接続詞 会話表現を用いたペアワーク			
第12回：関係詞 会話表現を用いたペアワーク			
第13回：仮定法 会話表現を用いたペアワーク			

第14回：これまでのまとめ（第8回～第13回） 第15回：Post-testと学習達成度の確認 定期試験
テキスト 『 GREEN LIGHT FOR THE TOEIC TEST 』 土屋麻衣子他、CENGAGE Learning
参考書・参考資料等 追加プリントを適宜配布する。授業には必ず英和辞典を持参すること。
学生に対する評価 授業への参加度（20%）、小テスト（40%）、定期試験（40%）

授業科目名： 基礎データ分析		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： 石川 温，岩岡 浩一郎	
						担当形態： クラス分け・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		情報機器の操作					
授業のテーマ及び到達目標							
必修科目である「統計基礎」の理解を、手計算で扱うには面倒な量のデータについて、表計算ソフトを利用することにより、基礎的なデータ分析技術として確固たるものとする。							
授業の概要							
何のためにデータ分析を行うのか、という問いを立てることからはじめ、表計算ソフトにより手計算では扱うことが面倒な量のデータを扱うことにより、データ分析の基本的なステップを導入する。具体的には、関数などを用いて基礎統計量を算出する手法、グラフ機能を用いてデータを可視化する手法により記述統計の理解を深め、分析ツールなどを用いて仮説検定を行う手法により推測統計の理解を深める。							
授業計画							
第1回：Chapter 1 データ分析の全体像を知ろう							
①問いを立てることから始めよう							
②データ分析の基本的なステップを知ろう							
③データ活用の全体像を把握しよう							
④Excelデータ分析のビジネス活用例							
第2回：⑤Excelでデータ分析をするための準備をしよう							
Chapter 2 基本統計でデータの傾向をつかもう							
①平均値だけじゃない？基本統計量の出し方							
②「平均値」を正しく理解する							
第3回：③極端な数の影響を受けにくい「中央値」							
④「分散」で平均値や中央値からわからない情報を得る							
⑤データのばらつきを把握する「標準偏差」							
第4回：⑥極端な値を探る「最大値」と「最小値」							
⑦さまざまな基本統計量を一発で求める							
⑧実務でも大活躍！ピボットテーブルの使い方							
第5回：Chapter 1と2のまとめ							
第6回：Chapter 3 実務ですぐ使えるデータ可視化をマスターする							
①何のためにデータを可視化するのか							

②データ分布の形状を把握する「ヒストグラム」 ③グループ同士を比較する「棒グラフ」 第7回：④行列型のデータの特徴を把握できる「ヒートマップ」 ⑤2つの変数の関係を確認する「散布図」 ⑥変数間での相関が一目瞭然「相関行列」⑦相関行列について理解しよう 第8回：Chapter 3のまとめ 第9回：Chapter 4 仮説が正しいかどうか仮説検定で結論を出す ①推測統計を学ぶ意義 ②仮説検定とは何か？ ③仮説検定の「2つの仮設」を理解する ④確率分布とは 第10回：⑤中心極限定理とは ⑥有意水準を設定する 第11回：⑦t値とp値を計算で導く 第12回：⑧Excelでp値を求めて仮説検定を結論づけよう 第13回：⑨「分析ツールで」で2標本のt検定を試みよう 第14回：⑩事象間に関係性があるといえるのか確認する 第15回：Chapter 4のまとめ 定期試験
テキスト Excelデータ分析の全知識（できるビジネス） 三好大悟（著）堅田洋資（監修）
参考書・参考資料等 なし
学生に対する評価 定期試験40%、課題40%、課題への取り組み20%

授業科目名： 教育原論	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： 水橋 雄介
			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			
本講義のテーマは、教育に関する歴史・哲学・理念の理解である。教育に関わる代表的な哲学と思想、そして教育制度の歴史それぞれを理解し、扱うことができるようになることが本講義の到達目標となる。また、第11回以降は、環境や社会の変化などから、現代の教育において問われている現実の教育問題を正しく捉えて、主体的に課題に取り組む学習姿勢を身につけていく。			
授業の概要			
本授業では、教科書を手引きに、教育に関する問いから、教育に関する諸概念・理念、代表的な教育哲学・思想、教育制度の歴史、現代の教育が直面する課題へとアプローチしていく。受講者には、教育の問題に関して主体的に考えていくことで、教育に対する関心を常に深める価値観を養っていくことを目的とする。			
授業計画			
第1回：本講義の導入（講義概要、到達目標、講義計画、評価方法、受講上の留意点等）			
第2回：「学校」とは何か？——近代公教育制度の成立の歴史とその理念			
第3回：「学校」と「社会」の関係性について——教育権と公共性をめぐって			
第4回：現代思想から考える「教育」——「かくれたカリキュラム」とフーコー、イリイチ			
第5回：「子ども」とは何か？——中世の子ども観とルソー、ペスタロッチ、フレーベル			
第6回：「大人になる」とは何か？——思想史から見る「発達」の位置づけ			
第7回：教育の目的とは何か？——プラトン・イソクラテスの教養観と欧米の教育制度			
第8回：教師とは何か？——コメニウスの教授論とデューイの教育学			
第9回：明治以降の日本の学校制度の歴史を学ぶ			
第10回：学習指導要領の変遷を学ぶ			
第11回：現代の教育課題①——「こころの教育」をめぐって			
第12回：現代の教育課題②——「子どもの貧困」と現代の教師のあり方について			
第13回：現代の教育課題③——教師は「いじめ」にどのようにアプローチできるか			
第14回：現代の教育課題④——情報化社会・グローバル化社会が求める教育の在り方			
第15回：本講義のまとめと振り返り			

テキスト
古屋恵太編著『教師のための教育学シリーズ2 教育の哲学・歴史』、学文社
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) 『教育の理念・歴史』（田中智志ら、一藝社）、『教育思想史』（今井康雄、有斐閣） その他、授業中に適宜紹介していく。
学生に対する評価
毎授業後のレスポンスシート（50%）、期末レポート（50%）

授業科目名： 教職論	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： 田邊 俊治
			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。)		
授業の到達目標及びテーマ			
本授業の到達目標は、わが国の教職に関わる歴史的変遷を理解するとともに、教育現場の現代的な実態把握、さらには教師の役割と意義、資質能力や職務内容等の専門性を学ぶことを通して、学校教育分野における基礎的な知識・技能を多角的な見地から修得することである。また、時間外学修を促進し、教職課程履修における主体的な学習者となり、適性吟味・進路選択に資する基礎素養を学ぶことを意図している。			
授業の概要			
講義の概要は、次の4点である。①配布資料を基に各時間における内容を理解する。②ペアワーク、グループワークにより、学校教育現場における具体的な援用方法を考察する。③プレゼンテーションにより意見交換を図る。④シャトルカードに講義全体の感想をまとめ、知識の定着化を目指す。			
授業計画			
第1回 心を尽くしてよい教育に努める教師になることの意義について学ぶ。			
第2回 子どもに伝える言葉、生徒と教師の関係、子どもの良さを引き出す名手について学ぶ。			
第3回 教職希望の契機となった思い出に残る教師、教師の生活、国民が望む教師について学ぶ。			
第4回 学校教育の今日的な問題点を明らかにし、子どもへのかかわりについて学ぶ。			
第5回 戦前の教員養成制度の理念、戦後の教育制度の理念などについて学ぶ。			
第6回 近年の教員養成に関する制度改革と今後の教員養成について学ぶ。			
第7回 学級経営の意義と実践、家庭と地域の教育力を活用すること（「チーム学校」）の意義について学ぶ。			
第8回 就学前の教育機関、就学前の教育の原理、就学前に教師に求められる資質について学ぶ。			
第9回 豊かなカリキュラムを創る教師、カリキュラム・マネジメントについて学ぶ。			
第10回 授業は子どもが主人公であること、授業の見方・とらえかたと作り方について学ぶ。			
第11回 教師の心の危機、実践者としての教師のメンタルヘルスについて学ぶ。			
第12回 いつの時代にも求められる資質能力について学ぶ。			
第13回 今後とくに求められる具体的資質能力について学ぶ。			
第14回 学び続ける教員像の確立に向けて、著名な教育実践家の実践から学ぶ。			

第15回 教員採用試験に必要なことや手続きなどについて学ぶ。
テキスト 特になし。作成した冊子を配布。
参考書・参考資料等 「これからの学校教育を担う教師を目指す」（日本学校教育学会編，学事出版）
学生に対する評価 毎回授業の最後に実施する小レポート（65％）、小論文（35％）で評価する。

授業科目名： 教育社会学	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： 小西 尚之
			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。）		
授業の到達目標及びテーマ 教育社会学に関する基礎的な知識や理論について理解し、教育活動や教育実践について社会学的な思考をすることができる。			
授業の概要 教育と社会の関係に注目しながら、教育内容・方法、社会階層、教育格差、学校、教師、家庭、非行、進路、ジェンダー、多文化社会、特別活動、生徒指導など多様なトピックについて考察する。			
授業計画 第1回：教育と社会の関係 第2回：教育内容・方法 第3回：階層社会と教育 第4回：義務教育 第5回：高校教育 第6回：学校と地域との連携、学校安全教育について 第7回：保護者・子どもの言動 第8回：教師－生徒関係 第9回：非行 第10回：進路 第11回：ジェンダーと教育 第12回：多文化社会と教育 第13回：特別活動と部活動 第14回：不登校・いじめ 第15回：教師による社会調査			

テキスト

『現場で使える教育社会学：教職のための「教育格差」入門』（中村高康・松岡亮二編著、ミネルヴァ書房、2021年）

参考書・参考資料等

授業中に適宜資料を配布する。

学生に対する評価

小テスト（70%）、毎回の小レポート（30%）

授業科目名： 教育心理学		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： 鈴木 賢男	
						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		・ 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程					
授業の到達目標及びテーマ							
個性を十分に伸ばす手助けをしたり、社会的に許容される方向に子どもを導いたりするような、児童・生徒の心身が「変わる」（発達する）過程を支援するための「技術・技能」的な側面への関心をテーマとする。そのうえで、技術・技能を支える「科学」的な原理としての心理学の知見に触れて、教育活動の評価や検証を理論に基づいて行い、改善や改良に結びつけていく考え方を理解することを目標とする。また、理論的理解を深めるためにも、必要な基本的用語の意味について、知識として習得することを目標とする。							
授業の概要							
ヒトが生まれてからの一生涯の中で、幼児期や児童期、青年期のもつ心理的特性やその意義について考える視点を持ちながら、教育心理学の領域として主として取り上げられる、発達、人格、学習、評価における心理学的な研究の成果について、基本的な用語や理論、そして、技術的な応用として、どのような技法があるかを学ぶ。また、学級集団を構成する人間関係の中での心理、個人の生活にも影響を与えるストレスなどの心理的問題、更に、障害をともしう児童・生徒の心身の特性についても理解を進め、今日的な学校教育における状況に関しても、心理学的な視点からの問題提起が必要であるとの認識にたてるよう、これを考察していく。							
授業計画							
第1回：教育心理学における子どもの理解…”できる”、”わかる”、”のびる”、”障害を越える”の諸領域で、教育心理学がどのように研究されてきたのかの概要を解説する。							
第2回：発達段階における課題と学習…発達に関する代表的理論について説明をし、発達そのものがどのように考えられているかに着目させ、発達課題と学習との関連性を討議する。							
第3回：子どもの心身の発達…乳幼児期から青年期に至るまでの運動の発達や言語の発達に関して、遺伝と環境や臨界期、レディネスなどの問題を含めて、理解できるように解説する。							
第4回：子どもの社会性の発達…乳幼児期から青年期に至るまでの社会性の発達について、アタッチメントの重要性や道徳性、社会化の問題を含めて、事例を示しながら解説する。							
第5回：子どもの知性の発達…乳幼児期から青年期に至るまでの認知能力の発達に関して、認知発達における代表的理論に基づき、自己中心性などの問題を含めて、具体例を示して解説する。							
第6回：子どもの学習と記憶…学習過程に影響を与える記憶についての代表的理論の理解のために、ミ							

ニ実験から記憶の水準や記憶過程の段階、記憶の測定などについて具体的に解説する。 第7回：子どもの学習と知能…学習過程に影響を与える知能についての代表的理論の理解のために、検査道具の使用例から知能の構成や知能の形成、知能の測定について具体的に解説する。 第8回：学習に影響を及ぼす心理的な過程…動機づけのあり方や学習方略、学習観による学習への影響についての対象年齢別の研究例を通して、その特徴を整理して解説する。 第9回：学習の形成を促す心理学的な理論…効果的な学習を支える技法として、スモールステップやスキーマ、仮説実験の原理に触れ、学習活動を支える指導の考え方を説明する。 第10回：子どもの能力の理解…子どもの学習活動の成果や生活行動の変化について、発達の特徴を活かした評価基準、評価方法、評価の活用があることを、事例を基に解説する。 第11回：集団を構成する関係性の心理…教育環境における集団の学習や発達過程に対する影響について、子どもと子ども、子どもと教師との関係性のあり方を、想起内容から討議する。 第12回：性格をめぐる心理学的研究の展開…発達や学習過程に影響を与える性格の理論を理解できるように、簡易的検査を体験させて、性格の構成や形成、測定について具体的に解説する。 第13回：学習環境における子どもの心理的問題…学習や集団における人間関係のつまずきからくる心理的問題と受け止め方について、シミュレーションを通して、基本的な考え方を討議する。 第14回：障害をともしう子どもの心の理解…障害をともしう子どもの心身の状態について考えが及ぶように、道具を用いてどのように聞こえ、見え、感じるのかを、グループ討議により分析、検討する。 第15回：学習支援と共に学び合うこと…障害を含めた学習を支えるために、どのような学習教材や学習用具、また社会の在り方が有効なのかを、具体例をもとに、その基本的な考え方を討議する。	定期試験
テキスト 「教職に生かす教育心理学」石井 正子・中村 徳子 編著、みらい、2019年、ISBN978-4860154899	
参考書・参考資料等	授業内で伝える。
学生に対する評価 小レポート（授業内で学習したことの考察）…70%、定期試験（用語・理論に関する理解度の確認）…30%、以上の総合評価としての採点とする	

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： 1単位	担当教員名： 佐田東 彰
			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		
授業の到達目標及びテーマ			
通常の学級、特別支援学級、特別支援学校に在籍している発達障害、知的障害をはじめとする様々な障害がある幼児、児童及び生徒の学習上又は生活上の困難を理解する。そして、特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒が学習活動に参加している実感・達成感を持ちながら学び、生きる力を身に付けていくことができるような授業を実施できる知識と支援方法を理解する。さらに、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支援方法を理解する。			
授業の概要			
特別支援教育では、幼稚園、小学校、中学校及び高等学校等、特別支援学校において、様々な障害のある幼児児童生徒一人一人のニーズに応じた適切な支援が求められている。そのため①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、②特別支援教育の対象であるそれぞれの障害の理解と支援方法、③個々の幼児児童生徒の実態を適切に把握する方法（面接、直接観察、各種心理検査）及び目標設定、手立てを概説し、④その基礎的な知識を基に、個別の指導計画、個別の教育支援計画を作成することを実施する。			
授業計画			
第1回：日本版インクルーシブ教育システムを含めた特別支援教育制度の理念や仕組み、歴史的経緯			
第2回：①通常の学級に在籍する発達障害など、特別な支援を必要とする幼児、児童及び生徒の心身の発達、心理特性及び学習過程、②特別支援学校、特別支援学級に在籍する、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、児童及び生徒の学習上又は生活上の困難について			
第3回：①通常の学級に在籍する発達障害など、特別な支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する具体的な支援方法、②特別支援学校、特別支援学級に在籍する、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、児童及び生徒への支援方法			
第4回：特別支援教育に関する教育課程の概略について、及び「自立活動」の教育課程上の位			

置付けと内容について 第5回：①通常の学級における特別支援教育（「通級による指導」、「自立活動」の内容を含む）の教育課程について、②小学校、中学校における特別支援学級の教育課程について、③特別支援学校における教育課程（準ずる課程、知的障害代替の教育課程、自立活動主体の教育課程）について 第6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について：実態把握について（保護者からの聞き取り、直接観察、KJ法による実態把握、各種心理検査からの情報、WISC-IV、KABC-II、DN-CASなど） 第7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について：目標設定、手立て、評価について 第8回：①特別支援教育コーディネーター、関係機関・家庭と連携する支援体制の構築について、②母国語や貧困の問題等により特別の教育的ニーズのある幼児、児童及び生徒の学習上又は生活上の困難や組織的な対応の必要性について 定期試験
テキスト 特記事項なし
参考書・参考資料等 ・よくわかる障害児教育第3版（石部元雄・上田征三・高橋実・柳本雄次編著、ミネルヴァ書房） ・特別支援教育総論インクルーシブ時代の理論と実践（川合紀宗・若松昭彦・牟田口辰巳著、北大路書房） 『幼稚園教育要領』（平成29年3月告示 文部科学省） 『保育所保育指針』（平成29年3月告示 厚生労働省） 『小学校学習指導要領』（平成29年3月告示 文部科学省） 『中学校学習指導要領』（平成29年3月告示 文部科学省） 『特別支援学校 幼稚部教育要領』（平成29年4月告示 文部科学省） 『特別支援学校 小学部・中学部学習指導要領』（平成29年4月告示 文部科学省）
学生に対する評価 定期試験（70%）、レポート（30%）

授業科目名： 教育課程論		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： 小西 尚之
				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。）		
授業のテーマ及び到達目標				
わが国の教育課程の成立過程と特徴を包括的に学び、教育課程編成の原則や課題を学校種別に理解・探究することが、本授業のテーマである。また、教育課程の意義及び編成の方法やカリキュラム・マネジメントについての基礎理論を修得し、受講生個々が目指す学校種・教科・地域特性に応じたカリキュラムの在り方や運用方法を考案・具現化できるようになることを到達目標とする。				
授業の概要				
学校教育における教育課程の位置付けと基礎知識を学んだ上で、日本の学習指導要領の歴史について理解し、教育課程編成の背景にある理論や思想、カリキュラム・マネジメントの実際などについて多角的に考察する。受講生個々の進路に沿った視点からカリキュラムを把握し、グループディスカッションやレポート作成、小テストを通して知識の定着を図る。				
授業計画				
第1回：学校教育における教育課程の意義と機能				
第2回：学習指導要領における教育課程の位置付けと役割				
第3回：社会的背景を含む教育課程の変遷				
第4回：教育課程編成の方法と基礎的な運用方法				
第5回：教科・領域横断的な教育課程編成と運用方法				
第6回：単元・学期・学年を考慮した長期的展望による教育課程				
第7回：カリキュラム・マネジメントを規定する要因と背景				
第8回：カリキュラム評価の基礎的理解と運用方法				
第9回：今日の特徴的な教育課程改革と今後の展望				
第10回：教育課程と学力の関係性				
第11回：教科特性を生かしたカリキュラム・マネジメントと評価				
第12回：学校種・地域特性を生かしたカリキュラム・マネジメントと評価				
第13回：中学校・高等学校における新しいカリキュラム・マネジメントの動向				
第14回：高大接続改革に係る教育課程編成の実際				
第15回：主体的・対話的で深い学びを実現するためのカリキュラム・マネジメント				

テキスト
『新しい時代の教育課程〔第4版〕』（田中耕治他著、有斐閣アルマ、2018年）
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3月告示 文部科学省）
学生に対する評価
小テスト（70%）、毎回小レポート（30%）

授業科目名： 道徳教育論	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： 水橋 雄介
			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	道徳の理論及び指導法		
授業のテーマ及び到達目標			
本講義のテーマ及び到達目標は、学習指導要領などから道徳教育に関する思想、理念、歴史を検討し、考察する。道徳の具体的な指導法について実践的に学び、指導内容や方法、指導案の作成などの道徳教育に必要な実践力を養う。			
授業の概要			
学習指導要領の改訂とともに、道徳の授業が学校の教育において大きなウェイトを占めるようになった。それを踏まえて、本講義では、道徳の効果的な教育方法を行うことができる下地を養うために、道徳教育の歴史や理念、そして近年議論されている方法論に関して学習していく。道徳の具体的指導法や、教材作成についての理解を深めるとともに、道徳授業の実践力を養う。			
授業計画			
第1回：本講義の導入（講義概要、到達目標、講義計画、評価方法、受講上の留意点等）			
第2回：「道徳教育」とは何か？——道徳哲学からのアプローチ			
第3回：「道徳教育」と心理学——ピアジェ、コールバーグによる道徳性の発達理論			
第4回：「道徳教育」の歴史——明治から現代までの道徳教育の変遷			
第5回：「道徳教育」と学習指導要領			
第6回：「道徳教育」の方法——モラルジレンマ、モラルスキルトレーニング			
第7回：学習指導案の作成①資料の選択と作成方法			
第8回：学習指導案の作成②授業の方法 中心発問の設定と評価			
第9回：「道徳教育」と日本思想			
第10回：「道徳教育」における評価——記述の方法、ポートフォリオ評価、エピソード評価			
第11回：「道徳教育」と子どもの問題——規範意識、自尊感情			
第12回：「道徳教育」とシティズンシップ教育			
第13回：「道徳教育」と現代的な課題			
第14回：対話へと向けた「道徳教育」——対話の哲学から			
第15回：本講義のまとめと振り返り			

テキスト
古屋恵太編著『教師のため『新しい教職教育講座⑦ 道徳教育』（原清治ら監修、ミネルヴァ書房）教育学シリーズ2 教育の哲学・歴史』、学文社
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 特別の教科 道徳編(平成29年7月 文部科学省)
学生に対する評価
毎授業後のレスポンスシート（50%）、期末レポート（50%）

授業科目名： 特別活動と総合的な 学習の時間の理論と 実践		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： 高橋 栄一	
						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		・ 総合的な学習（探究）の時間の指導法 ・ 特別活動の指導法					
授業の到達目標及びテーマ							
調和のとれた人間の育成を目指す特別活動の基本的な性格、望ましい集団活動の教育的意味等を自己体験と結び付けながら感得していけることを目標に、教職に就く者にとって欠かせない学習指導要領に基づいた特別活動や総合的な学習の時間の意義、具体的な方法、それにかかわる評価法等についてその基本的事項を理解すること、さらに、実践できる力を養成することが目標である。 （到達目標） ・ 論理的科学的思考能力：特別活動と総合的な学習の時間の目的や教育課程上の位置付け、内容等の理解を通してその意義を把握できる。 ・ 自己表現力：内容目標に照らして具体的な活動を実践できる力を養う。 ・ 知識・技能の活用力：特別活動と総合的な学習の時間におけるその実践指導方法について実践できる力を養う。 ・ 課題解決探求能力：学校における教育活動全体の視点から特別活動と総合的な学習の時間の意義や目標具現化を目指そうとする見通しと意欲をもつことができる。							
授業の概要							
特別活動や総合的な学習の時間の意義、具体的な方法、それにかかわる評価法等について、ワークショップ等アクティブラーニングの手法を取り入れながら基本的事項を理解する。特別活動においてはカリキュラム・年間指導計画を作成し、実践できる力を養成する。総合的な学習の時間では、年間指導計画を作成するとともにディスカッションの方法や課題研究などの具体的指導方法やファシリテート力を養い、ルーブリックを用いた評価方法を習得する。							
授業計画							
第1回：ガイダンス（学校教育における特別活動と総合的な学習の時間の内容と意義，現状と課題）							
第2回：特別活動の内容と実際，指導法（1）－学級/ホームルーム活動							
第3回：特別活動の内容と実際，指導法（2－1） －学校行事①（儀式的、文化的・体育的行事）							

第4回：特別活動の内容と実際，指導法（2－2）－学校行事②（旅行・宿泊的・奉仕的行事）
第5回：特別活動の内容と実際，指導法（3）年間計画の作成と評価
第6回：クラブ活動・部活動の意義と目標，課題と課題解決方法
第7回：総合的な学習の時間の意義と原理－現状の課題と課題克服にむけて－
第8回：総合的な学習の指導方法（1）地域研究と教材開発のワークショップ1（素材研究とKJ法）
第9回：総合的な学習の指導方法（2）地域研究と教材開発のワークショップ2（研究方法・調査方法）
第10回：総合的な学習の指導方法（3）プレゼンのワークショップ1（口頭発表，ポスターセッション）
第11回：総合的な学習の指導方法（4）プレゼンのワークショップ2（ラウンドテーブル）
第12回：総合的な学習の指導方法（5）授業設計のワークショップ1（年間指導計画）－他教科科目との連関を考慮したカリキュラム作成について－
第13回：総合的な学習の指導方法（6）授業分析のワークショップ2（形成的評価・ルーブリック）
第14回：地域課題研究実践ワークショップ1 グループ別研究発表と質疑応答、ファシリテートの実践
第15回：地域課題研究実践ワークショップ2 グループ別研究発表と質疑応答、評価の実践
テキスト 毎回ワークシートを配布する。
参考書・参考資料等 ・教師のための教育学シリーズ9 特別活動 理論と方法（林尚示著、学文社） ・新しい特別活動 理論と実践（広岡義之著、ミネルヴァ書房） ・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3月告示 文部科学省） ・中学校学習指導要領解説 特別活動編（平成29年 文部科学省） ・中学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編（平成29年 文部科学省） ・高等学校学習指導要領解説 特別活動編（平成30年 文部科学省） ・高等学校学習指導要領解説 総合的な探究の時間編（平成30年 文部科学省）
学生に対する評価 毎回のリアクションペーパー30%、ワークショップの取り組み40%、理解度の確認30%

授業科目名： 教育方法・技術論（情報通信技術の活用含む）	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： 向田 識弘、本所 恵 担当形態： オムニバス
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 ・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 〈テーマ〉 本科目では、学校教育で求められる教育の方法及び技術の理論と実際を学ぶ。受講生は、情報通信技術の活用を含む教育の方法・技術を理解し、授業づくりや改善に向けた知識および技能を習得する。 〈到達目標〉 （１）授業目標に応じた授業を情報通信技術の活用も含めて設計することができる （２）授業目標に応じて情報通信技術を適切に活用して学習を測定し評価することができる （３）教育活動における情報機器の役割と意義を理解することができる			
授業の概要 本科目では、学習領域や生徒の特性に応じた教育方法・技術を理解し、これを授業の設計、実施、評価、改善に役立てる指導力を身につけることを目的とする。教員に求められる教育方法・技術に関する知識、技能は多様化してきている。特に重要な課題として掲げられるのが、アクティブ・ラーニングの視点に基づく「主体的・対話的で深い学び」の実現、学習の基盤となる言語能力や情報活用能力を踏まえた「見方・考え方」の育成、情報通信技術を手段として活用する力の育成、多様性を尊重する態度の育成である。本科目では、このような課題に対応し、学習の改善・充実を図る教育方法及び技術の理論と実際を学ぶ。			
授業計画 第１回 学び続ける教師と個別最適な学びや協働的な学びを実現するための情報通信技術の活用の意義（担当：向田識弘） 第２回 教育方法の基礎的な理論の理解（担当：本所恵） 第３回 主体的・対話的で深い学びの学習過程とパフォーマンスの評価（担当：本所恵） 第４回 目標に準拠した測定と評価（テスト、ルーブリックなど）の方法（担当：本所恵） 第５回 学習意欲を高める指導方法と学習指導案作成（担当：本所恵） 第６回 児童生徒一人一台端末の活用などによる学習環境の変化と授業の構成（担当：向田識弘） 第７回 発問や板書など学びを引き出す指導技術と支持的な学級風土（担当：向田識弘） 第８回 ICT支援員との協働やICT環境の整備の在り方とデジタル教材など情報通信技術による外部資源の活用（担当：向田識弘）			

第9回 情報通信技術を活用した指導方法と深い学びを導くデジタル教材の検討（担当：向田識弘）

第10回 支援や配慮を必要とする児童生徒への情報通信技術によるアクセシビリティと指導の留意点（担当：向田識弘）

第11回 情報通信技術を効果的に活用した校務の推進と教育情報セキュリティを踏まえた学習管理（担当：向田識弘）

第12回 情報通信技術による学習履歴や教育データの収集と指導や学習評価への活用（担当：向田識弘）

第13回 学習管理システム（LMS）の活用と遠隔・オンライン授業の意義や効果的な活用（担当：向田識弘）

第14回 各教科や道徳科、特別活動において横断的に育成する情報活用能力と授業づくり（担当：向田識弘）

第15回 各教科の特性に応じた情報モラルを含む情報活用能力の指導方法と教材づくり（担当：向田識弘）

テキスト

「教育の方法と技術 主体的・対話的で深い学びをつくるインストラクショナルデザイン」
（稲垣忠編著 北大路書房）

参考書・参考資料

『小学校学習指導要領』（平成29年3月告示 文部科学省）

『中学校学習指導要領』（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3月告示 文部科学省）

学生に対する評価

随時実施するレポート課題と成果物（70%）、授業冒頭での確認小テスト及び振り返り（30%）

授業科目名： 生徒・進路指導論	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： 小西 尚之
			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 ・ 進路指導及びキャリア教育の理論及び方法		
授業の到達目標及びテーマ			
生徒指導分野では、生徒一人一人をみつめ、個性の伸長を図りながら、社会性や行動力を高めるための教育活動に必要な基礎理論を理解し、他の教職員や関係機関との連携を持って組織的に対応できる協働性を身に付けることをテーマに位置付ける。また、進路指導分野では、キャリア教育の考え方を基本的な柱として、生徒が主体的に進路選択に取り組み、生涯に亘る人生の道筋を導出できるように、長期的展望に立った人間形成を行う教育活動ができるようになることをテーマとする。これら2つのテーマを包含し、教師として、生徒指導及び進路指導・キャリア教育の意義や原理を深く理解し、当該分野の指導力に長けた教師になるための、初期的な職能成長を果たすことを授業の到達目標とする。			
授業の概要			
中学校・高等学校における生徒指導・進路指導のあり方について、理論と実践の両面から考察していく。すべての生徒を対象として生徒指導及び進路指導・キャリア教育を実践できるようになるため、講義形式による基礎理論の修得の後、個別事例に即したグループワークを実施し、実践力を養う。また、レポート作成や小テストを通して、知識の定着を図る。			
授業計画			
第1回：教育課程における生徒指導・進路指導の位置付け			
第2回：各教科・道徳教育・総合的な学習の時間・特別活動における生徒指導			
第3回：集団指導・個別指導の方法原理			
第4回：生徒指導体制と教育相談体制			
第5回：年間計画及び校内の協働性を生かした組織的生徒指導			
第6回：「チーム学校」の観点による校外と連携した生徒指導			
第7回：校則・懲戒・体罰等の生徒指導における法律事項			
第8回：暴力行為・いじめ・不登校等の問題行動の指導			
第9回：問題行動を抑制するための日々の教育活動と規律規範の構築			
第10回：キャリア教育の意義と理論			
第11回：キャリア教育の方法と技術			

第12回：キャリア教育と教科等

第13回：キャリア教育と職業観・職業体験

第14回：キャリア・カウンセリングの方法と技術

第15回：キャリア教育と生涯学習

テキスト

『よくわかる生徒指導・キャリア教育』（小泉令三編著、ミネルヴァ書房、2010年）

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 総則編（平成29年7月 文部科学省）

高等学校学習指導要領（平成30年3月告示 文部科学省）

高等学校学習指導要領解説 総則編（平成30年 文部科学省）

生徒指導提要（改訂版）（令和4年12月 文部科学省）

学生に対する評価

小テスト(70%)、毎回の小レポート(30%)

授業科目名： 教育相談		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： 高 賢 一
				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		
授業のテーマ及び到達目標				
教育相談の目的は、児童・生徒が家庭や学級集団、学校全体での生活を通して、人間関係の絆の構築や調整を適応的に果たしていき、健全な自己形成ができるように支援をしていくものであることを理解する。この目的を実現するように、児童・生徒の発達段階に応じた心理的特性、学級集団や学校を含めた集団的特性、さらには今日的な教育的課題について、統合的に捉える視点を持ち、支援を行うために必要な心構えや基本的知識、実践的な技能についての理解を深める。				
授業の概要				
教育相談の考え方の基本として、個性や人格の成長を含む児童・生徒の健全な心身の発達を支援することを理解するとともに、これに関わる発達の特性、児童・生徒を取り巻く集団の特性についての基本的な理論的知識を学ぶ。また、教育相談の技法的な問題として、児童・生徒の行動観察やカウンセリングマインドをベースとした児童・生徒の心の理解の重要性、受容・傾聴・共感などのカウンセリングにおける姿勢や知識を理論的に理解する。				
授業計画				
第1回 教育相談の定義、カウンセリングにおける傾聴やラポール形成などを学ぶ。				
第2回 ストレスが生じる原理、心理的・社会的な要因によるストレス増減過程を学ぶ。				
第3回 発達障がいの基本的概念、学校場面に現れる具体的事例を学ぶ。				
第4回 子どもの発達段階における心身の特徴的変化と、それに伴う発達課題を学ぶ。				
第5回 ストレスや心の問題を抱えた子どもたちの行動・態度の特性、行動観察などを学ぶ。				
第6回 ロジャーズの自己理論を中心としたカウンセリングの基礎理論などを学ぶ。				
第7回 集団内で生じる一般的特性が、学級集団のどのような場面で生じやすいかを学ぶ。				
第8回 子どもたち同士がコミュニケーションを図る開発的教育相談（1）について学ぶ。				
第9回 子どもたちの方から教職員に働きかけを促す開発的教育相談（2）について学ぶ。				
第10回 子どもや保護者に対する教育相談の実例に基づいた臨床教育相談について学ぶ。				
第11回 一定の進め方に基づいて相談役と被相談役を交代する教育相談手法を学ぶ。				
第12回 不登校問題についての理解を深めるとともに、その対応法について学ぶ。				
第13回 いじめ問題についての理解を深めるとともに、その対応法について学ぶ。				
第14回 子どもに対する虐待についての状況を把握するとともに、具体的対応を学ぶ。				
第15回 教育的課題について、学校内における組織的対応や専門機関との連携などを学ぶ。				

テキスト なし
参考書・参考資料 『教育相談—基礎の基礎—』（嶋崎政男著、学事出版、2019年）
学生に対する評価 毎回授業最後に実施する小レポート65%、小論文35%による総合評価とする。

シラバス：教職実践演習

シラバス：教職実践演習（中・高）		単位数：2 単位	担当教員名：高橋 栄一、小西 尚之		
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 40 人					
教員の連携・協力体制					
演習担当専任教員を中心に、必要に応じて教科指導担当教員をゲストに加え、複数の教員によるチームティーチングを心がけ、演習の目的が達成できるように配慮する。					
授業のテーマ及び到達目標					
この演習は教員養成課程の総まとめとして位置付けられたものである。教員としての実践的な資質・能力を確認し、教職科目や教科教育科目履修全体で明らかになった資質・能力の不足面を自発的に確認し、その獲得に向けて積極的に補うことを目標とする。目標到達度確認のための「履修カルテ」(ポートフォリオ・自己評価表などを含む)を作成する。こうした個々人のスキルアップの集積を全体の成果として共有し、学修の羅針盤として活用することが目標である。					
授業の概要					
常に教育現場に近い状況設定のもとで、ロールプレイングを多用し、教師として必要な教科指導力・生徒指導力・学級HR経営力・教育的コミュニケーション力などに加え教師としてのマインド・行動・実践の点検、安全・危機管理など対処方法の確認をしていく。求められる教師像に向けての自己点検とその修正を図る場として実施内容や状況に応じ、その都度適正な規模をもって学習形態を編成し、必要に応じてチームティーチングによって、個別にきめ細かい指導を行なう。					
授業計画					
第1回：ガイダンスー演習の目的と授業内容、目標到達度と評価について。履修カルテ（自己評価シート）の配布と記入。カルテに基づくグループ討論。発表と全体共有。					
第2回：社会性、対人関係能力の理解と錬成①対保護者&対地域。ロールプレイング（教師・保護者役・地域住民役）の後、グループ討論。発表と全体共有。					
第3回：社会性、対人関係能力の理解と錬成②対生徒。問題生徒・安全管理危機管理に関するロールプレイング（教師・生徒役）の後、グループ討論。発表と全体共有。					
第4回：社会性、対人関係能力の理解と錬成③対生徒。キャリア教育に関するロールプレイング（教師・生徒役）の後、グループ討論。発表と全体共有。					
第5回：社会性、対人関係能力の理解と錬成④対教師。ロールプレイング（新任教師・ベテラン教師役）の後、グループ討論。発表と全体共有。					
第6回：学級経営・生徒指導についてのグループ討論。発表と全体共有。					
第7回：教科指導力強化①。生徒が各教科に積極的に取り組む方法。グループ討論。発表と全体共有。					
第8回：教科指導力強化②。教材研究と授業に関する予備調査の作成。					
第9回：学習指導案① 教育実習などで作成した学習指導案を基に、改めて評価の観点から、さらに教材研究を深める。					

第10回：学習指導案② 教育実習などで作成した学習指導案を基に、単元の指導計画などをより充実したものに改善する。
第11回：学習指導案③ 教育実習などで作成した学習指導案を基に、「指導上の留意点」特に「主体的・対話的で深い学び」の視点を重視して改善する。
第12回：学習指導案④ 教育実習などで作成した学習指導案を基に、アクティブラーニングの導入と効果的なICT機器を活用したものに改善する。
第13回：模擬授業と理解度評価① 指導案と観点別評価に基づき、授業の理解度評価をするための問題を作成する。
第14回：模擬授業と理解度評価② 模擬授業の内容について評価の妥当性という側面から分析する。指導と評価の一体化についてグループ討論。発表と全体共有。
第15回：履修カルテ・ポートフォリオによる相互評価及び教員の資質・能力形成の包括的な振り返りをする。再度、履修カルテ（自己評価シート）を記入し、教師の実践的指導力に必要な資質・能力への達成度を確認。教職に関する抱負と課題をまとめる。
テキスト 特定の教科書は使用しないが、各回、必要な冊子、書類、ファイル、プリント等を配布する。
参考書・参考資料等 事前又は時間内で、必要な参考書・参考資料を指示する。なお、図書館やインターネット等で閲覧可能な教育資料（「日本教育新聞」ほかの新聞雑誌等）にも注意を払い、目を通しておくこと。
学生に対する評価 演習参加の積極性と履修カルテの自己評価及び相互評価(60%)、毎回のリアクションペーパー(20%)、指導案(20%)の内容を到達目標に照らして厳格に判断し、総合的に成績評価する(100%)。

- ※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。