

授業科目名： 代数学 1	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：岩瀬謙一 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>数学は、普遍的なものでなければならぬため非常に抽象的に扱われる。これは高校までにはあまり見られなかった部分である。学生達が今まで曖昧だった部分を正確に理解するためには、論理的な記号や代数的な手法が有用であることを以下のそれぞれについて理解することを到達目標とする。そして、学生には、数学的に証明をするためのスタートともいえる集合や群について興味をもって理解を深めてもらいたい。</p> <p>(1) 数の拡大について  (2) 集合と論理について  (3) 写像について  (4) 演算について  (5) 群について  (6) 置換、対称群について  (7) 剰余類、部分群、正規部分群について</p>			
<p>授業の概要</p> <p>群の考え方は「置換」の研究に始まるが、現在では数学の最も基本的な概念の一つとして、代数学に限らず幾何学・解析学など数学のすべての分野と関わっている。さらに、物理学・化学などというまでもなく電子・通信・情報工学などにおいても、理論の理解を群論を用いて整理することが多々ある。本講義では、代数学の基礎である数学記号・用語から始めて論理、集合、写像、群について述べる。そして、学生達が、高校までに学習してきた数学を俯瞰して見ることができるようになることを目的とする。本講義は、文字を用いた証明など抽象的な解説を多く含むため、特に、代数学や証明に興味がある学生が履修することが望まれる。また、同時に教職課程で必要な内容でもあるので、数学教員を目指す学生は、特に積極的に履修することを求める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：数の拡張と集合  第2回：集合について  第3回：集合と論理（1）—集合と論理の関わり—  第4回：集合と論理（2）—論理と証明—  第5回：集合と写像について  第6回：写像の全射，単射について</p>			

第7回：写像の合成と逆写像について

第8回：写像と演算について

第9回：群について（置換，対称群など）

第10回：置換について（巡回置換，互換，偶置換，奇置換，行列式など）

第11回：集合の分類について（剰余類など）

第12回：剰余群について（部分群，正規部分群など）

第13回：まとめと確認

定期試験

テキスト

特に指定しない。毎授業でレジュメを配布する。

参考書・参考資料等

1. 川口周：代数学入門：日本評論社
2. 原田耕一郎：群の発見，岩波書店
3. 石村園子：すぐわかる代数学，東京図書
4. 雪江明彦：整数論1 初等整数論からp進数へ，日本評論社
5. 田中隆幸：RSA暗号を可能にしたEulerの定理，リフレ出版
6. 服部昭：現代代数学：朝倉書店
7. 阿部英一：代数学：培風館
8. 永田雅宜・吉田憲一：代数学入門：培風館

次の本を，独習するのもよい。

1. 高木貞治：代数学講義：共立出版
2. 高木貞治：初等整数論講義：共立出版

学生に対する評価

毎授業中に課す課題（30%），定期試験（70%）

授業科目名： 代数学2	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：若林徳子 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>フェルマの小定理，中国の剰余定理を題材として代数の概念を理解し，知識を深めることを通して，数学の深さや代数的な考え方を理解することを到達目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環について理解する.</li> <li>2. イデアルについて理解する.</li> <li>3. 一次合同方程式の解法を理解する.</li> <li>4. フェルマーの小定理，オイラーの定理，中国の剰余定理を理解する.</li> <li>5. 環の同型，準同型写像について理解する.</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>初等整数論の標準的な話題の中でも「フェルマの小定理」，「中国の剰余定理」を題材として，それらの定理が意味するある種の規則性を，群・環・体などの代数の分野で一般的に使われている用語を用いて書き換え証明する．それぞれの題材に関連する具体的な課題を示し，解明に必要となる一般的な理論はその都度導入し，例題を通じてそれらの理論の理解を深める．</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：フェルマの小定理 第2回：素数の性質，除法の定理 第3回：環 第4回：剰余環 第5回：イデアル，イデアルによる剰余環 第6回：可逆元 第7回：一次合同方程式の解法 第8回：オイラー関数，オイラーの定理 第9回：一意分解定理，中国の剰余定理 第10回：一対一対応，環の直積 第11回：環の同型 第12回：イデアルの和 第13回：自然な環の準同型写像</p> <p>定期試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>指定しない</p>			

参考書・参考資料等

近藤庄一：初等的数論の代数-ホモモーフィズムに学ぶ：サイエンティスト社

ジョセフ・H・シルヴァーマン：初めての数論：ピアソン・エデュケーション

木田祐司：初等整数論：朝倉書房

学生に対する評価

定期試験 70%，授業中の課題など 30%

授業科目名： 線形代数	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：松田真実 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>(1) 平面ベクトル、空間ベクトルの意味を理解して、和、スカラー倍、内積などの計算ができる</p> <p>(2) 行列の和、スカラー倍、積などの演算ができる</p> <p>(3) 行列の基本変形を用いて、行列を階段行列に変形でき、行列の階数を計算できる</p> <p>(4) 行列の基本変形を用いて、連立1次方程式の解を求めることができる</p> <p>(5) 行列の積と逆行列の意味を理解し、基本変形を用いて逆行列の計算ができる</p> <p>(6) 行列の基本変形を用いて、行列式の計算ができる</p> <p>(7) 行列式を余因子展開を用いて計算することができ、行列の正則性の判定ができる</p> <p>(8) 行列の基本変形を用いて、ベクトルの1次独立と1次従属の判定ができる</p> <p>(9) 行列式と連立1次方程式の計算を用いて、行列の固有値と固有ベクトルを求められる</p> <p>(10) 行列の固有値と固有ベクトルを利用して、行列の対角化ができ、その応用の方法を理解し説明できる</p>			
<p>授業の概要</p> <p>線形代数は、情報科学、データサイエンス、工学の諸分野においては、理論体系とモデルを構築する際に広く応用され、重要な科目である。特に、コンピュータを用いて数値計算をおこなったり、データ解析を行う時には、ほとんど全ての計算が、線形代数、具体的にはベクトルと行列の計算に帰着されるといっても過言ではない。この科目では、ベクトルと行列の計算、及び連立方程式の解法を学び、さらに、行列式の計算、ベクトル空間、固有値と固有ベクトルについて学ぶ。その知識を活用することにより最先端の技術革新に対応できる力を身につけることができ、また、授業のなかで演習問題を解くことにより基礎的な知識と計算力を体得できる。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：平面及び空間ベクトルの成分表示、ベクトルの分解</p> <p>第2回：ベクトルの内積とその応用</p> <p>第3回：2元連立1次方程式と2次行列、行列の定義と和とスカラー倍、積</p> <p>第4回：掃き出し法、行列の基本変形、階段行列（基本形）、行列の階数</p> <p>第5回：連立1次方程式の解の個数と階数の関係、逆行列の求め方、正則行列</p> <p>第6回：中間まとめ、理解度確認</p> <p>第7回：行列式の基本性質、基本変形</p>			

第8回：クラメルの公式、余因子展開、逆行列

第9回：ベクトル空間、ベクトルの1次独立、1次従属

第10回：ベクトル空間の基底と次元

第11回：固有値と固有ベクトル

第12回：行列の対角化

第13回：補足とまとめ

定期試験

テキスト

新編 基礎 線形代数（浅倉史興・伊藤祥司・木村和広著、学術図書出版社）

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

定期試験（50%）、毎回の授業の最後に提出する小テスト（50%）

授業科目名： 幾何学 1	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：名倉 誠 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			
<p>○修得する資質・能力：知識・理解力，応用力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・初等幾何に関する基本的な用語・概念が説明できるようになること。</li> <li>・初等幾何の計算問題や証明問題が解けるようになること。</li> <li>・初等幾何に関する基本的な定理の証明ができるようになること。</li> </ul> <p>○修得する資質・能力：コミュニケーション力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・初等幾何の証明が適切に記述できるようになること。</li> </ul>			
授業の概要			
<p>初等幾何学は2000年以上前にユークリッドの原論でまとめられましたが、決して完成されたものでなく、現代でもその価値はゆるぎないものです。初等幾何学は図形を直接扱う幾何学であり、これを学ぶことで論理性や創造性を高めることが可能です。この授業では初等幾何学の公理的構成や重要な定理などを学び、定理の証明を「書く」ことにより数学的な論理的思考力、伝達力を高めることを目的としています。</p>			
授業計画			
第1回：ユークリッドの「原論」と初等幾何学の公理系			
第2回：平行線の性質と三角形			
第3回：三角形の合同（含む問題演習）			
第4回：平行四辺形の定義と性質（含む問題演習）			
第5回：平行比定理			
第6回：三角形の相似，ピタゴラスの定理（三平方の定理）			
第7回：円周角の定理，接弦定理（含む演習問題）			
第8回：方べきの定理，二等分線定理			
第9回：三角形の面積			
第10回：三角形の五心と問題演習			
第11回：三角形のオイラー線，九点円定理			
第12回：チェバの定理，メネラウスの定理（含む問題演習）			
第13回：初等幾何の美しい定理			
定期試験			
テキスト			
教科書は指定しません。学習を進めていく上で，次の文献が参考になります。			

#### 参考書・参考資料等

(第1回の参考書)

- ・ユークリッド 著，中村幸四郎ほか 訳，ユークリッド原論，共立出版，2011年.
- ・ヒルベルト 著，寺阪英孝・大西正男 訳，幾何学の基礎，共立出版，1970年.
- ・溝上武實，初等幾何入門：公理から考える，日本評論社，2005年．（主に第0章・第1章）

ユークリッド「原論」とヒルベルト「幾何学の基礎」は大学図書館にあります。「幾何学1」を履修する人は、かならず一度は手に取ってください。

(第2回以降の参考書)

- ・安藤 清・佐藤敏明，初等幾何学，森北出版，1994年．（主に第1章～第5章）

第2回以降の授業では、安藤・佐藤「初等幾何学」が手元にあると自学自習に役立ちます。なお、Moodleの授業サイトにて各回の授業資料を配布します。

#### 学生に対する評価

定期試験：40%

レポート，宿題：40%

授業での姿勢（ノート，質疑など）：20%

授業科目名： 幾何学 2	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：名倉 誠 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>数学における基礎的な専門知識と論理的思考力、証明を記述する文章力及び応用力を得ることが目標です。</p> <p>○修得する資質：知識・理解力，応用力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2次曲線の幾何学的性質を理解できる.</li> <li>・2次曲線の接線，標準形が求められる.</li> <li>・曲線の長さが計算できる.</li> <li>・平面曲線の曲率が計算できる.</li> <li>・平面閉曲線の回転数が計算できる.</li> </ul> <p>○修得する資質：コミュニケーション力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2次曲線の幾何学的性質を説明できる.</li> <li>・2次曲線を接線の求め方，標準化の概要を説明できる.</li> <li>・平面曲線の長さを求める仕組みを説明できる.</li> <li>・平面曲線の曲率を理解し，説明できる.</li> <li>・平面閉曲線の回転数を理解し，説明できる.</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>これまでの数学の中でなじみ深い直線や円の一般化として「曲線」について学びます。この科目の目的は、楕円・双曲線・放物線という2次曲線の幾何的な性質を理解することです。また、座標幾何的な取り扱いに加え初等幾何学的手法も考察し、一般的な平面曲線を曲率を通じた微分幾何の見地から理解することも目的です。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：放物線と楕円</p> <p>第2回：双曲線，離心率</p> <p>第3回：1次変換の基礎事項（1）図形の拡大／縮小，回転，行列の対角化</p> <p>第4回：1次変換の基礎事項（2）対称行列の対角化</p> <p>第5回：2次曲線の標準化</p> <p>第6回：2次曲線の接線（含む問題演習）</p> <p>第7回：平面曲線の曲率円・曲率半径</p> <p>第8回：平面曲線とその接ベクトル</p> <p>第9回：曲線の長さ</p>			

第10回：弧長パラメータと平面曲線の曲率

第11回：平面曲線の基本定理

第12回：平面曲線の4頂点定理

第13回：平面閉曲線の回転数

定期試験

テキスト

教科書は指定しません。学習を進めていく上で、次の文献が参考になります。

参考書・参考資料等

(参考書)

- ・矢野健太郎，平面解析幾何学，裳華房，1969年。（4章～7章）
- ・小沢哲也，曲線：幾何学の小径，培風館，2005年。（1章～3章）
- ・梅原雅頭・山田光太郎，曲線と曲面：微分幾何的アプローチ（改訂版），裳華房，2015年。（第1章）

なお、Moodleの授業サイトにて各回の授業資料を配布します。

学生に対する評価

定期試験：40%

レポート，宿題：40%

授業での姿勢（ノート，質疑など）：20%

授業科目名： 解析学	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：梶木屋 龍治 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実数をはじめとする数の体系についてきちんと理解し，説明ができること。</li> <li>2. 初等関数、特に指数関数と三角関数についてきちんと理解し，説明ができること。</li> <li>3. 微分積分法についてきちんと理解し，説明ができること。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>三角関数と逆三角関数，微分の定義，基本関数の性質，積分の定義，面積，回転体の体積などについて詳しく学ぶ。これにより中学・高校の数学の教員免許取得を希望する学生にとって基盤となる知識と応用力を習得する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：三角関数と逆三角関数</p> <p>第2回：指数関数と対数関数</p> <p>第3回：初等関数の微分</p> <p>第4回：ロルの定理と平均値の定理</p> <p>第5回：ロピタルの定理と不定形の極限</p> <p>第6回：関数の増減とグラフ</p> <p>第7回：中間まとめ，理解度確認</p> <p>第8回：不定積分</p> <p>第9回：置換積分</p> <p>第10回：部分積分</p> <p>第11回：定積分の定義と面積</p> <p>第12回：回転体の体積</p> <p>第13回：補足と全体のまとめ</p> <p>定期試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>「やさしく学べる微分積分」石村園子，共立出版</p>			
<p>参考書・参考資料等</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>中間試験(30%)，課題(30%)，定期試験(40%)</p>			

授業科目名： 基礎解析学1 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：松田真実 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>下記のようなテーマについて、学生が高校までに学習した内容からスタートして微積分の学習への準備をすることを目的とする。特に初等関数などに関する知識の定着をはかり、基本的な計算力の醸成をはかりたい。また、初等関数のグラフの理解とその美しさを感じさせたい。</p> <p>(1) 数と式の基本的計算 (2) 1次関数、2次関数の理解 (3) 指数・対数関数の理解 (4) 三角関数の理解 (5) 複素数・複素数平面の理解</p>			
<p>授業の概要</p> <p>情報系のどの分野においても数学の基礎知識は必要不可欠である。特に、微分・積分を中心とした解析系分野に習熟していることがさまざまな場面で必要となる。その基本となるのは初等関数であり、これらを使いこなすことができることが肝要である。この科目は、本学で専門的な勉強を行うために基礎となる、解析学の導入部分である初等的な関数を学ぶことを目的とする。具体的には、これまでに学んできた数学とのつながりを考慮しながら、講義と演習を通じて1次・2次関数、指数関数、対数関数、三角関数、複素数などを扱う。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：オリエンテーション、式の計算 第2回：1次関数と2次関数 第3回：2次関数の応用 第4回：指数関数 第5回：対数関数 第6回：前半のまとめ 第7回：三角比および三角関数の定義 第8回：三角関数の基本性質、グラフ 第9回：加法定理 第10回：三角関数の合成 第11回：複素数の定義、計算 第12回：複素数平面 第13回：まとめと確認</p>			

定期試験
テキスト 新編 基礎解析(岩瀬謙一編、学術図書出版社)
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 定期試験 (50%)、毎回の授業の最後に提出する小テスト (50%)

授業科目名： 基礎解析学2 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：松田真実 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			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ネイピアの数<math>e</math>の意味を知り、指数・対数の底としての役割が説明できる。</li> <li>2. 三角関数、指数・対数関数の重要な極限公式の意味を知り、導関数の公式を導くための役割が説明できる。</li> <li>3. 導関数計算のための種々の公式が理解でき、微分計算ができる。</li> <li>4. 増減凹凸を使って、関数のグラフの概形が描ける。</li> <li>5. テイラーの定理の意味を知り、関数をテイラー展開、マクローリン展開できる。</li> <li>6. 積分計算のための種々の公式を用いて、不定積分の計算ができる。</li> <li>7. 定積分の意味を知り、定積分の計算ができる。</li> <li>8. 定積分を用いて、図形の面積や回転体の体積を求めることができる。</li> </ol>			
授業の概要			
<p>微分積分学は17世紀にニュートン、ライプニッツによって創始されたものであるが、18世紀に至りオイラー、ラグランジュの研究により、ほぼ今日の形をとるに至った。それ以降、微分積分学は自然科学、工学の諸分野で広く用いられ、逆にこれらの分野の諸問題が微分積分学の内容を豊かにした。微分積分学は、微分方程式さらにベクトル解析と呼ばれる高等微分積分学（advanced calculus）あるいはもっと広く数理学と呼ばれる分野につながるものであり、本学の専門科目を履修・理解するのに必要な基礎知識、工学の基礎知識となるものである。この授業では、理工系学部・学科に共通な基礎数学の修得を目的とする。</p> <p>具体的には、1変数関数の微分積分法について、基本的な関数の扱いに重点を置き、またそれぞれのテーマについてもポイントを絞り、平易な解説と演習を行う。まず、ネイピアの数<math>e</math>を底とする指数・対数関数や三角関数・逆三角関数の定義と基本的な性質からスタートし、関数の極限を通して微分係数および導関数の定義を学ぶ。次に、与えられた関数の微分計算がどのような公式にもとづいてなされるのかを系統的に学ぶ。特に、微分計算において重要な合成関数の微分法を、繰り返し演習を行うことによってその計算法を習得する。微分の応用においては、関数の変化の様子をとらえる手法と、テイラーの定理に力点を置き、演習を交えながら学ぶ。積分法においては、微分の逆演算としての不定積分のさまざまな計算法（置換積分、部分積分、有理関数の積分）を、繰り返し練習することによって習得する。つづいて、定積分の概念と計算法を学ぶ。積分の応用においては、図形の面積や回転体の体積などテーマを絞って演習を交えながら学ぶ。</p>			
授業計画			

第1回：数列の極限と $e$ の定義、指数・対数関数の復習  
第2回：三角関数と逆三角関数  
第3回：関数の極限と連続性、導関数  
第4回：導関数の計算法、積や商の公式、合成関数の微分法、対数微分法  
第5回：不定形の極限（ロピタルの定理）と極大・極小、凹凸  
第6回：高次導関数とテイラーの定理、マクローリン展開  
第7回：中間まとめ、理解度確認  
第8回：基本関数の微分の復習、不定積分の定義と基本関数の不定積分  
第9回：置換積分、部分積分  
第10回：有理関数の積分  
第11回：定積分の定義、原始関数による計算、定積分の置換積分  
第12回：定積分の部分積分、定積分の応用  
第13回：補足とまとめ  
定期試験

テキスト

新編 基礎 微分積分(中村拓司、松田真実、萬代武史、柳田達雄著、学術図書出版社)

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

定期試験（50%）、毎回の授業の最後に提出する小テスト（50%）

授業科目名： 情報システム工学	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：水野裕志 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>到達目標は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 信号表現に関する基礎数学（微分積分、複素数）の計算ができ、説明することができる。</li> <li>2. 微分方程式とLaplace変換に関する基礎的な計算ができ、説明することができる。</li> <li>3. システムの伝達関数、ブロック線図に関する基礎的計算ができ、説明することができる。</li> <li>4. 一次系の伝達関数、時間応答、周波数応答に関する基礎的計算ができ、説明することができる。</li> <li>5. 二次系の伝達関数、時間応答、周波数応答に関する基礎的計算ができ、説明することができる。</li> <li>6. 医学と工学に知識を用いて、生体機能とシステム工学の関りについて調べることができる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>生体を一つのシステムと考え、その機能を解析し、理解することは、臨床医工学、医療機器・生体センシング、健康機器、知能情報システムの開発において必要です。この授業では、システム解析の基礎数学であるラプラス変換について説明し、入出力、静的システムと動的システム、システムの伝達関数とインパルス応答、ステップ応答、周波数応答、システムの安定性、医療分野への応用に関する知識について学び、理解できるようになることを目的としています。システム工学は、脳の働きをモデル化する知能情報学の基礎的な分野です。システム工学の応用例として、外科手術ロボット、中枢神経系のモデルと人工知能、心電計の雑音除去、観血式血圧トランスデューサの特性改善、除細動器の通電電流の制御などを説明し、医用治療機器におけるシステム工学的アプローチ（解析法、システム設計）の基礎を修得し、臨床医工学のシステム工学的アプローチについて知り、基本的な考え方を学びます。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：臨床医工学とシステム工学（総論）</p> <p>第2回：生体とシステム工学</p> <p>第3回：信号とシステム</p> <p>第4回：信号表現に関する基礎数学</p> <p>第5回：動的システムとLaplace変換</p> <p>第6回：システムの伝達関数（入出力の関係）とブロック線図</p> <p>第7回：システムの要素と入出力の関係式</p> <p>第8回：一次系の周波数応答と演習</p>			

第9回：伝達関数と極（安定、臨界、不安定）

第10回：フィルタのはたらき（時間応答と周波数応答）

第11回：システム工学の応用（信号処理）

第12回：AIとシステム工学

第13回：情報システム工学（理論、特性、制御）の総括、学修到達度の確認

定期試験は実施しない。

テキスト

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：臨床工学技士標準テキスト 小野 哲章、堀川宗之、峰島三千男、吉野 秀朗

学生に対する評価

小テスト、小論文(80%)、授業での姿勢(20%)

授業科目名： 微分方程式	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：松田真実 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定数変化法（解の公式）や未定係数法を用いて、非斉次1階線形微分方程式の一般解や初期値問題の解が求められるようになる。</li> <li>2. 簡単な変数分離形の微分方程式が解けるようになる。</li> <li>3. 特性方程式を用いて、斉次2階（定数係数）線形微分方程式の一般解や初期値問題の解が求められるようになる。</li> <li>4. 未定係数法を用いて、非斉次2階（定数係数）線形微分方程式の一般解や初期値問題の解が求められるようになる。</li> <li>5. ラプラス変換の基本を理解し、それを用いて、非斉次線形微分方程式の初期値問題が解けるようになる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>微分方程式は自然科学、工学および社会科学などの諸分野で不可欠の数学的道具である。これらの分野に現れる諸現象の多くは微分方程式を用いた数理モデルとして表され、その方程式を解くことにより、過去のデータから将来に起こりうる現象結果を予測することも可能となる。この授業では、1階線形微分方程式、変数分離形の微分方程式、2階線形微分方程式それぞれについて、解法とその応用を学ぶ。また後半では、ラプラス変換とその応用を学ぶ。ラプラス変換は、微分積分を簡単な操作に変換する働きを持ち、様々な応用分野で有効である。これらの知識を組み合わせることで活用することにより、与えられた理工学の課題に着手して問題解決まで到達できる。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：微分の復習，微分方程式の解とはなにか  第2回：1階線形微分方程式の一般解  第3回：1階線形微分方程式の初期値問題，応用  第4回：変数分離形の方程式  第5回：2階斉次線形微分方程式の解法  第6回：2階非斉次線形微分方程式の一般解（未定係数法）  第7回：中間まとめ，理解度確認  第8回：2階線形微分方程式の応用  第9回：ラプラス変換の定義と例  第10回：ラプラス変換の基本性質</p>			

第11回：ラプラス変換の逆変換

第12回：ラプラス変換の微分方程式の解法への応用

第13回：補足とまとめ

定期試験

テキスト

微分方程式概説[新訂版] (岩崎千里・榎田登美男著、数学基礎コース04 サイエンス社)

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

定期試験 (50%)、毎回の授業の最後に提出する小テスト (50%)

授業科目名： 確率・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：島本佳昌 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	教科に関する基本的事項 ・「確率論、統計学」		
授業のテーマ及び到達目標 1. 確率の計算が理解できる。 2. 統計の基本的な考え方が理解できる。 3. 正規分布について理解できる。 4. 相関及び単回帰分析について理解できる。 5. 論文の構成や分析の見方が分かる。			
授業の概要 高校数学における「確率」や「統計」に関する基本的な知識を習得する。 適宜、小テストを実施して理解度を図る。			
授業計画 第1回：確率の定義とその計算① 確率の基本的な計算 第2回：確率の定義とその計算② 確率の性質（排反、独立など） 第3回：記述統計の基本① 基本統計量の計算 第4回：記述統計の基本② 正規分布の性質、標準正規分布表を用いた確率の計算法 第5回：ここまでの総括と演習問題 第6回：推測統計の基本① 母集団と標本 点推定と区間推定 第7回：推測統計の基本② 中心極限定理と区間推定 第8回：推測統計の基本③ 仮説検定の考え方 第9回：学術論文の構成と統計学的な結果の見方 第10回：ここまでの総括と演習問題 第11回：相関の基本① 散布図、相関係数などの意味 第12回：相関の基本② 単回帰分析について 第13回：最終確認 定期試験は実施しない。			
テキスト：特になし			
参考書・参考資料：授業中に適宜資料を配布する。			
学生に対する評価 最終確認（60%）、授業毎に行う小テストの結果（40%）			

授業科目名： 医療健康統計演習	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：中村 英夫 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」		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. データ分類と整理方法について理解する</li> <li>2. 代表的統計量を理解し、計算できるようになる</li> <li>3. 統計分布について理解する</li> <li>4. 相関、回帰について理解する</li> <li>5. 統計的仮説を理解し、検定ができるようになる</li> <li>6. 紹介する統計的分析法について理解する</li> <li>7. 統計より得られた結果を文章にまとめる能力を身に着ける</li> <li>8. 科学的に分析する総合的な思考力を身に着ける</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>統計学は、さまざまな分野において現象についての背景や意味を理解するために利用されています。健康スポーツ関連分野においても、運動や食事調査などでは昔から統計データによる指導が実施されたり、近年ではプロスポーツを中心にデータ分析による競技力向上のためのトレーニングやゲーム・マネジメントが実施されています。本演習は、主に医学及び健康スポーツ分野におけるデータを取り扱う上で必要不可欠な統計学的手法の概念と計算方法について演習を通して学修すること目的としています。また、近年の調査データの統計学解析法は、コンピュータ・ソフトウェアシステムを利用したものが一般的です。統計解析ソフトウェアがインターネットから簡単に入手できるようになり、それらを学習しておくことで各分野において科学的な調査を実践できるようになることが社会的に求められています。</p> <p>本演習では、統計解析ソフトウェアによる統計解析法についての課題レポート等も含めて実践的な学習に取り組んでもらいます。受講前に e-Learning を受験し、授業内容の理解を授業中に確認する「反転学習」を実施します。また、講義中に実践的なデータサイエンス教育として健康スポーツや医療に関するデータを用いて Excel や各種統計解析ソフトウェアを使った演習にも取り組んでもらいます。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス、統計学概論</p> <p>第2回：正規分布の特徴、正規性とは</p> <p>第3回：確率変数と確率分布</p> <p>第4回：基本統計量演習</p> <p>第5回：母集団と標本</p> <p>第6回：相関と回帰</p>			

第7回：点推定と区間推定

第8回：統計的仮説検定

第9回：検定：平均値の検定

第10回：分散分析法と多重比較

第11回：条件付確率とベイズの定理

第12回：リスク差、相対危険度、オッズ比

第13回：ロジスティック回帰分析，生存分析法

定期試験

テキスト

基礎から学ぶ統計学，中原 治 著，羊土社

参考書・参考資料等

参考書： 入門統計学 第2版 - 検定から多変量解析・実験計画法・ベイズ統計学まで一，栗原伸一著，オーム社

学生に対する評価

定期試験 (40%) 小テスト, 小論文 (20%) グループワーク (10%) レポート、宿題 (20%) 授業での姿勢 (10%)

授業科目名： コンピュータリテラシー1	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：石塚 丈晴 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 ・ コンピュータ		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>【授業のテーマ】</p> <p>コンピュータと各種システムについて基礎的な知識や使用・活用方法を習得したうえで、今後の学生生活と将来の社会生活に役立つ実務的なスキルを実習によって身につける。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学生活において実用的な速度でタッチタイピング（文字入力）ができる。</li> <li>・ 数値分析により基本的な情報処理を行うことができる。</li> <li>・ データを関連付けて情報を読み取ることができる。</li> <li>・ コンピュータを使って文書（報告書）を作成することができる。</li> <li>・ 電子メールの送受信する際の注意点を説明することができる。</li> <li>・ クラウドサービスの利点と欠点を理解して利用することができる。</li> <li>・ 悪意のあるソフトウェアから身を守るための方法を説明することができる。</li> <li>・ 著作権を考慮し、文書を作成することができる。</li> <li>・ パスワードや個人情報が漏洩する原因を理解し、情報漏えいを防ぐための対策を取ることができる。</li> <li>・ 活用場面での確かなコンピュータ処理を行うことができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>第1回～第4回の授業で、コンピュータの基本的な構成や操作方法及び活用方法について習得する。</p> <p>第5回～第8回で文書作成ソフトの利用を通してコンピュータや情報処理に関する基本的な知識や操作方法を習得する。</p> <p>第9回～第11回で表計算ソフトの利用を通してコンピュータや情報処理に関する基本的な知識や操作方法を習得する。</p> <p>第12回～第13回で、前期で習得した知識及び操作方法を用いて、体系的な利用を習得する。</p>			
<p>授業計画（本学の授業時間は各回105分で実施する）</p> <p>第1回：授業の目的及び到達目標の確認とLMSの操作方法</p> <p>第2回：電子メールの仕組みと情報セキュリティ</p> <p>第3回：コンピュータの基本構成と設定の確認、及びソフトウェアやクラウドストレージについて</p> <p>第4回：コンピュータの基本操作、情報検索とWWW</p> <p>第5回：文書作成1：文書レイアウトの設定・変更・活用</p>			

第6回：文書作成2：図表の挿入、図表番号

第7回：文書作成3：目次、数式、ヘッダーとフッター

第8回：総合演習1(文書作成)

第9回：表計算1：データ入力・修正・削除・集計、基本的な計算と関数、罫線

第10回：表計算2：データの可視化(様々なグラフの利用)、データの並び替え

第11回：総合演習2(表計算)

第12回：応用演習(文書作成と表計算)

第13回：総復習

定期試験は実施しない。

テキスト

森本尚之, 奥村晴彦『[改訂第5版] 基礎からわかる 情報リテラシー』(技術評論社、2023年)

参考書・参考資料等

補足資料をMoodleを利用して配布する。

学生に対する評価

- ・授業ごとの制作成果(課題・レポート) 50%
- ・総合演習での制作成果(課題・レポート) 30%
- ・小テスト 10%
- ・授業への取り組み姿勢 10%

授業科目名： コンピュータリテラシー2	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：石塚 丈晴 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 ・ コンピュータ		
授業のテーマ及び到達目標			
【授業のテーマ】			
コンピュータと各種システムについて基礎的な知識や使用・活用方法を元に、情報処理の技術を発展的に高める。Webページによる情報発信、プレゼンテーションにおける伝達方法や自己表現についても機会を設け、情報化社会で生き抜く術を身に付ける。			
【到達目標】			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数値分析により基本的な情報処理を行うことができる。</li> <li>・ データを関連付けて情報を読み取ることができる。</li> <li>・ コンピュータを使って文書（報告書）を作成することができる。</li> <li>・ 電子メールの送受信する際の注意点を説明することができる。</li> <li>・ クラウドサービスの利点と欠点を理解して利用することができる。</li> <li>・ 悪意のあるソフトウェアから身を守るための方法を説明することができる。</li> <li>・ 著作権を考慮し、文書を作成することができる。</li> <li>・ パスワードや個人情報が漏洩する原因を理解し、情報漏えいを防ぐための対策を取ることができる。</li> <li>・ 活用場面での確かなコンピュータ処理を行うことができる。</li> </ul>			
授業の概要			
第2回～第4回で、表計算ソフトの利用を通して情報処理の基礎を習得する。			
第5回～第7回で、プレゼンテーションソフトの利用を通して情報発信に関する基本的な知識や操作方法を習得する。			
第8回～第11回で、インターネットの活用に関する基本的な知識や操作方法を習得する。			
第12回～第13回で、後期で習得した知識及び操作方法を用いて、系統的な利用を習得する。			
授業計画（本学の授業時間は各回105分で実施する）			
第1回：授業の目的及び到達目標の確認とコンピュータリテラシー1の復習			
第2回：表計算1：関数を使用したデータ処理			
第3回：表計算2：条件分岐などの発展的な関数の使用			
第4回：総合演習1（表計算）			
第5回：プレゼンテーション1：基本操作及びプレゼンテーションの設計と情報収集			
第6回：プレゼンテーション2：スライドの作成及び著作権に関する処理方法			
第7回：総合演習2（プレゼンテーション）			

第8回：インターネットとクラウドサービス1：クラウド型アプリケーションの利用  
第9回：インターネットとクラウドサービス2：共同編集によるレポート作成演習  
第10回：インターネットでの情報発信1：HTML, CSS, JavaScript  
第11回：インターネットでの情報発信2：CMS(Content Management System)  
第12回：応用演習（情報発信）  
第13回：総復習  
定期試験は実施しない。

テキスト

森本尚之, 奥村晴彦『[改訂第5版] 基礎からわかる 情報リテラシー』（技術評論社、2023年）

参考書・参考資料等

補足資料をMoodleを利用して配布する。

学生に対する評価

- ・授業回ごとの制作成果（課題・レポート） 50%
- ・総合演習での制作成果（課題・レポート） 30%
- ・小テスト 10%
- ・授業への取り組み姿勢 10%

授業科目名： プログラミング基礎演習	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：大村基将 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 ・ コンピュータ		
授業のテーマ及び到達目標			
【授業テーマ】 専門分野における問題解決においてプログラミングを活用するための基礎知識および基本的なプログラム開発手法を獲得する。			
【到達目標】 1. プログラム言語を用いて、要求（課題）を満たすプログラムを作成することができる。 2. 自身及び他者が作成したプログラムについて、問題点を発見し、正しく修正することができる。 3. 自身の作成したプログラムを、プログラムの構造や処理内容をふまえて説明することができる。 4. 目的に応じてコンピュータを適切に活用できる。			
授業の概要			
本授業ではプログラミングに必要な基礎知識・および制作のためのスキルを、実際にプログラムを作成する演習を行いながら獲得することを目指す。本授業では前半にプログラムの構造、基本的な制作方法・アルゴリズム等の表現方法などの基礎事項を、1授業1トピックを基本とした課題プログラム制作活動により習得をする。授業後半は、総合演習として自身の要求を満たすプログラムを前半部の知識や経験をふまえながら、一般的なプログラム開発の流れをふまえて制作活動を行う。			
授業計画			
第1回：オリエンテーション/プログラムとは何か/プログラム構造とダイアグラム			
第2回：逐次処理①：数値計算・文字（列）の扱い・出力処理・変数と代入			
第3回：逐次処理②：データの種類（表現）・ビット演算・入力処理を用いたプログラム作成			
第4回：分岐処理①：比較演算子を用いた分岐処理（分岐条件が単独の場合の分岐処理）			
第5回：分岐処理②：論理演算子を用いた分岐処理（分岐条件が複数の場合の分岐処理）			
第6回：反復処理①：継続条件が明確な場合の反復処理			
第7回：反復処理②：繰り返し回数が明確な場合の反復処理			
第8回：配列を用いたプログラム（探索・基本的な統計処理）			
第9回：ユーザ定義関数：ユーザ関数の定義と利用			
第10回：総合演習-1：簡単なアプリケーションの開発（アルゴリズムの表現・可視化手法）			
第11回：総合演習-2：プログラム制作			
第12回：総合演習-3：プログラムのテスト・改良			

第13回：総括

定期試験

テキスト

- 担当教員が作成した資料を用いる（Webシステムを用いて各回の授業毎に配布する）

参考書・参考資料等

- 増井 敏克：『図解まるわかり プログラミングのしくみ』，翔泳社（2020）  
（ISBN：978-4798163284）
- マーチン ファウラー：『UMLモデリングのエッセンス 第3版：標準オブジェクトモデリング言語入門（2005）』  
（ISBN：978-4798107950）

学生に対する評価

- ・ 定期試験：20%
- ・ 小テスト：20%（小テストは授業内にCBT方式にて実施する）
- ・ 授業回毎の課題プログラム（成果）：30%
- ・ 総合演習での制作成果（プログラム・レポート）：30%

授業科目名： データ処理プログラ ミング	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：水野裕志 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（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 ・ コンピュータ		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>到達目標は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GUIプログラミングとCUIプログラミングの違いを理解することができる。</li> <li>2. データ入力と出力に関するプログラムを作成することができる。</li> <li>3. 制御（条件判断、ループ）に関するプログラムを作成することができる。</li> <li>4. 様々なデータの統計解析ができる。</li> <li>5. 臨床工学技士国家試験やME 2種の問題をプログラミング数値計算できる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>現在、GUIを用いた様々なアプリケーションの普及により、プログラミングの上級者でなくとも、シミュレーション、計測、制御などを効率よく実現することが可能となっている。この演習では、世界中の何百万人もの科学者が使用している技術計算ソフトMATLABを使って、プログラミングの基礎、数値計算、データ処理・解析などのデータサイエンスを実践的に学び、理解できるようになることを目的とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：MATLABの基礎から応用例の紹介、MATLABの基本操作1（基本コマンドの確認、エディタの使用、数値計算1）</p> <p>第2回：MATLABの基本操作2（数値計算2、解の公式やベクトルの表現、正弦波などの出力）</p> <p>第3回：MATLABの基本操作3（数値計算3、マトリクス計算（行列、逆行列など）、MATLABに備わっているコマンド（階乗、複素数、三角関数、指数関数などの表現方法）、オリジナルのコマンド作成）</p> <p>第4回：実習の理解到達度を確認する実習課題1（MATLABの基本的操作に用いるコマンド、数値計算）</p> <p>第5回：ループと条件分岐(制御文) 1（for文(ネストを含む)、組み込み関数）</p> <p>第6回：ループと条件分岐(制御文) 2（if文(条件分岐)、else if文、組み込み関数）</p> <p>第7回：ループと条件分岐(制御文) 3（while文、switch文、組み込み関数）</p> <p>第8回：実習の理解到達度を確認する実習課題2（構造化プログラミングについて、for文、if文、while文など）</p> <p>第9回：グラフの表示方法（plotコマンドの使い方、グラフ装飾の関連コマンド、様々なグラフ表示(for文を用いたグラフ表示など）</p> <p>第10回：3次元グラフ（3次元グラフ描画、曲面表示、数値計算と3次元グラフ）</p>			

第11回：データの統計解析（線形・非線形回帰、多項式曲面による近似、残差など、ファイルの入力方法(MATLABへのデータ読み込み)、生体信号のデータ処理・解析やデータ補完など）

第12回：実習の理解到達度を確認する実習課題3（2D・3Dグラフの表示、データ処理・解析）

第13回：実習の理解到達度の確認

定期試験は実施しない。

テキスト

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：MATLABではじめるプログラミング教室 奥野貴俊、中島弘史

学生に対する評価

小テスト、小論文(20%)、レポート(50%)、授業での姿勢(30%)

シラバス授業科目名： 情報工学基礎演習	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：新川 拓也 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（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 ・コンピュータ		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>授業のテーマは情報工学の基盤技術を理解することにある。授業の到達目標は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタルコンピュータにおける情報の取り扱いの基本が理解できる</li> <li>・コンピュータの基本構成が理解できる</li> <li>・基礎情報工学に関連する演習問題に真面目に取り組むことによって、主体的に学習する態度を身に付ける</li> <li>・教員のフィードバックを受けた際に、適切な応対ができる</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>現在、あらゆる環境においてコンピュータが用いられており、医療現場においても例外なく様々な場所でコンピュータが活躍している。そのため、情報技術のエンジニアはもちろん、臨床工学技士においてもコンピュータ内における基礎的な情報の取り扱いからその応用手段にいたるまでを正しく理解することは必要不可欠である。この講義では、情報理論に始まり、コンピュータがそれをどのように扱い、処理するのかを基本にハードウェア構成(デジタル回路)について知り、理解できるようになることを目的とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：デジタルコンピュータにおける情報の取り扱い、基数変換・問題演習</p> <p>第2回：コンピュータの基本構成</p> <p>第3回：5大装置の詳細（入出力装置、記憶装置）</p> <p>第4回：5大装置の詳細（制御装置、演算装置）</p> <p>第5回：ブール代数の基礎</p> <p>第6回：真理値表、論理式とその簡単化</p> <p>第7回：簡単化の手法（カルノー図、ベン図）</p> <p>第8回：論理回路の基礎（基本的な組み合わせ論理回路：AND、OR、NOT）</p> <p>第9回：論理回路の基礎（組み合わせ論理回路：NAND、NOR、XOR）</p> <p>第10回：論理回路の基礎（順序回路）</p> <p>第11回：情報量の計算（時系列信号、空間信号）</p> <p>第12回：AD変換器</p> <p>第13回：まとめと総合演習</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
テキスト			

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：臨床工学講座 医用情報処理工学（日本臨床工学技士教育施設協議会編 医歯薬出版）

学生に対する評価

授業内で提示する課題(40%)，レポート試験(50%)，授業での姿勢(10%)

授業科目名： 数学科教育法 1	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：岩瀬謙一 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。）		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>○本学の「教員養成に対する理念・構想」の中で特に「（1）つねに学び、実験し、たしかな専門性を身につけようとする科学者としての姿勢を身につけた教師」「（3）社会の要請に耳を傾け、つねに自分を高め、発達させていこうとする自己教育力をもった教師」を育てる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高校の学習指導要領に基づいて現行の指導内容を振り返り、基本的な知識や指導の流れを確認する</li> <li>2. 具体的な授業場面を想定した授業設計を行うための指導の観点をもつ</li> <li>3. 高等学校数学の学習指導案、板書計画を作成する</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>中、高校生に対して、教員として数学教育を行うためには、高校までの十分な数学的知識が必要であることはいうまでもない。そして、その上で子供たちにどのような指導をするかということを考えなければならない。本授業は、数学を指導する上で基本知識や指導の観点を与え、学生がこれから数学教員として教材研究していくことができるような基礎力をつけることを目的とする。中学、高校で行われる授業は、文部科学省によって作成された学習指導要領に基づいた教科書を使って展開される。したがって、約10年ごとに改訂される学習指導要領について、どのような点がポイントであるのかということを確認することは重要である。また、4年次に予定されている教育実習を見据えて、学生には授業をつくる観点について考えさせたい。そのためには、小、中、高の学習の流れをしっかりと振り返り、子供たちの理解や発達段階に沿った授業の組み立てができるように、学習指導案や板書計画などの作成を行う。そして、これらをもとにしてグループで議論し、模擬授業をおこなう。また、必要に応じて、ICTの活用についても考える必要がある。本授業は、本学の教職課程のガイドラインに沿って行われる。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：数学と数学教育（本講義の目標など）</p> <p>第2回：近年の学習指導要領の変遷について</p> <p>第3回：学習指導案の作成について—指導の流れなど—</p> <p>第4回：2次関数のグラフの指導について（1）—指導の流れを考える—</p> <p>第5回：2次関数のグラフの指導について（2）—学習指導案の検討—</p> <p>第6回：2次関数のグラフの指導について（3）—学習指導案の再考察—</p>			

第7回：模擬授業（1）—模擬授業準備—

第8回：模擬授業（2）—1, 2班 模擬授業、3, 4班 生徒役&授業観察・評価—

第9回：模擬授業（3）—3, 4班 模擬授業、1, 2班 生徒役&授業観察・評価—

第10回：余弦定理の利用についての指導（1）—指導の流れの確認—

第11回：余弦定理の利用についての指導（2）—学習指導案の検討—

第12回：余弦定理の証明について

第13回：データの分析について

定期試験

テキスト

教科書は使用しない。配布資料を用いる。

※ 必ず「高等学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編」（文部科学省）および「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編」文部科学省を購入するか、webからダウンロードしておくこと。中学、高校で使っていた教科書も、もしまだ持っていたら用意しておくこと。

参考書・参考資料等

「高等学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編」文部科学省，「算数・数学教育の研究と実践」第1法規，岡森博和編著，「いかにして問題を解くか」丸善，G. ポリア著柿内賢信訳，「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編」文部科学省

学生に対する評価

授業中の課題（40%）、模擬授業・指導案等のレポート（20%）、定期試験（40%）

授業科目名： 数学科教育法2	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：河崎 哲嗣 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。）		
<p>授業の到達目標及びテーマ</p> <p>テーマ：実際の年間指導計画の中に位置する教材例と授業実践を分析して、教材開発の基礎・基本となる知識理解・技能について考える。また、数学的モデリングを中心に数学を活用して問題を解決するための思考力・判断力・表現力等の創造性態度の育成、日常生活や自然現象における数学の有用性を理解する教育内容についての考察を深める。</p> <p>到達目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数学的な見方・考え方を養う教材研究の具体的な方法を自分自身で行えるための基礎的知識と技能を身につける。</li> <li>2. 中等教育段階における数学教育の今日的課題を知り、多様な生徒の実態に即した授業作りを理解する。</li> <li>3. 中等教育段階の教育内容の背景にある数学を理解し、具体的な実践をもとにした教材作成ができる。</li> <li>4. 指導と評価の一体化を体得できるようになる。</li> <li>5. プレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を培う。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>教育基本法・学校教育法から求められる学習指導要領では、数学そのものの基礎・基本の知識と技能の獲得だけでなく、数学を活用して問題を解決するための思考力・判断力・表現力等の創造性態度の育成、日常生活や自然現象における数学の有用性を理解する必要性も明記している。また学校の指導場面では、最低限習得すべき目標と内容に従って編集された教科書を用いて、如何にして確かな学力の定着を行う必要がある。しかも生徒達にとって興味深い課題に設定し、「思考、説明、作業」等の活動場面へと繋げるかを工夫しなければならない。いずれの場合も生徒の認識理解に立って、理解困難な単元とその対応策、学年間の系統性と他教科との関連性、ICT活用の意義とその効果、教育のグローバル化によって必要とされるカリキュラムを科学的な観点と方法で分析する。そのために、今の時代に必要とされる数学教育の本質を、講義・演習を通して学ぶ。現状把握のための中学校・高等学校の現職教諭による講義を含めることもある。受講生の基礎学力など、諸事情により授業内容を変更する場合がある。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：オリエンテーション：出欠と講義の進め方・成績の付け方・レポートの行儀作法，数学教育学とは</p> <p>第2回：学習指導要領（中・高）における目標と内容について，学校教員が行う教材研究・教材開発（研究の背景、問題設定、研究の目的）について</p>			

第3回：全国学力・学習状況調査の結果から見える今日的課題（問題は何か原因を探る）と子どもの認識の状況

第4回：学習指導要領（中・高）における目標と内容について学校数学の授業における年間指導計画と数学教育における評価（到達度評価と観点別評価）

第5回：領域「数と式」の指導の概要と背景：小学校～高等学校の関連性

第6回：領域「数と式」の指導の実際（その1）：2次方程式の解の公式（中）等＜模擬授業と意見交換＞

第7回：領域「数と式」の指導の実際（その2）：連立2元1次方程式 ＜模擬授業と意見交換＞

第8回：領域「図形」の指導の概要と背景

第9回：領域「図形」の指導の実際その1（平面図形）：ピタゴラスの定理（中）＜模擬授業と意見交換＞

第10回：領域「図形」の指導の実際その2（平面図形）：チェバ・メネラウスの定理（高），法べきの定理（高） ＜模擬授業と意見交換＞

第11回：領域「図形」の指導の実際その3（空間図形）：3垂線の定理ほか（高）＜模擬授業と意見交換＞

第12回：領域「図形」の指導の実際その4（図形と計量）：立体の中にある2点間の距離（中），四面体決定条件ほか

第13回：講義全体のまとめ

定期試験は実施しない。

#### テキスト

黒田恭史，中等数学科教育法序論，共立出版，2022

文部科学省，中学校学習指導要領解説数学編，教育出版，2010

文部科学省，高等学校学習指導要領解説数学編理数編，実教出版，2015

#### 参考書・参考資料等

数学教育研究会，「新訂数学教育の理論と実際中学校・高等学校（必修）」，聖文新社，2010

中原忠男，「算数・数学科重要用語300の基礎知識」，明治図書出版，2000

日本数学教育学会出版部，「算数教育指導用語辞典」，教育出版，2009

中学校・高等学校で使用する現行教科書（啓林館・数研出版等）

※講義中に適宜紹介する。

#### 学生に対する評価

各課題のレポートや宿題等（60%），授業での姿勢（ワークシート、質疑、模擬授業等）課題（40%）の総合評価を行う。

授業科目名： 数学科教育法3	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：岩瀬謙一 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（情報機器及び教材の活用を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標 ○本学の「教員養成に対する理念・構想」の中で特に「（1）つねに学び、実験し、たしかな専門性を身につけようとする科学者としての姿勢を身につけた教師」「（3）社会の要請に耳を傾け、つねに自分を高め、発達させていこうとする自己教育力をもった教師」を育てる。  1. 中学の学習指導要領に基づいて現行の指導内容を振り返り、基本的な知識や指導の流れを確認する 2. 具体的な授業場面を想定した授業設計を行うための指導の観点をもつ 3. 中学校数学の学習指導案、板書計画を作成する			
授業の概要 中、高校生に対して、教員として数学教育を行うためには、高校までの十分な数学的知識が必要であることはいうまでもない。そして、その上で子供たちにどのような指導をするかということを考えなければならない。本授業は、数学を指導する上で基本知識や指導の観点を与え、学生がこれから数学教員として教材研究していくことができるような基礎力をつけることを目的とする。中学、高校で行われる授業は、文部科学省によって作成された学習指導要領に基づいた教科書を使って展開される。したがって、約10年ごとに改訂される学習指導要領について、どのような点がポイントであるのかということを確認することは重要である。また、4年次に予定されている教育実習を見据えて、学生には授業をつくる観点について考えさせたい。そのためには、小、中、高の学習の流れをしっかりと振り返り、子供たちの理解や発達段階に沿った授業の組み立てができるように、学習指導案や板書計画などの作成を行う。そして、これらをもとにしてグループで議論し、模擬授業をおこなう。また、必要に応じて、ICTの活用についても考える必要がある。本授業は、本学の教職課程のガイドラインに沿って行われる。			
授業計画 第1回：数学科教育法3のガイダンス 第2回：中学における指導内容、授業の創り方など 第3回：負の数の計算について（1）—負の数を含んだ計算を理解させる指導の流れを考える— 第4回：負の数の計算について（2）—学習指導案の検討— 第5回：1次関数について（1）—1次関数の授業お導入を考える—			

第6回：1次関数について（2）—学習指導案の検討—

第7回：連立1次方程式の解について（1）—1次関数のグラフと連立方程式の解の関係を考える—

第8回：連立1次方程式の解について（2）—学習指導案の検討—

第9回：三角形の合同について（1）—三角形の合同条件—

第10回：三角形の合同について（2）—学習指導案の検討—

第11回：模擬授業（1）—模擬授業準備—

第12回：模擬授業（2）—1, 2班 模擬授業、3, 4班 生徒役&授業観察・評価—

第13回：模擬授業（3）—3, 4班 模擬授業、1, 2班 生徒役&授業観察・評価—

定期試験

テキスト

教科書は使用しない。配布資料を用いる。

※ 必ず「中学校新学習指導要領解説数学編」（文部科学省）を購入するか、webからダウンロードしておくこと。中学の教科書も持っていれば、いつでも見れるように準備しておいてください。

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」文部科学省，「算数・数学教育の研究と実践」第1法規，岡森博和編著，「いかにして問題を解くか」丸善，G. ポリア著柿内賢信訳

学生に対する評価

授業中の課題（40%）、模擬授業・指導案等のレポート（20%）、定期試験（40%）

授業科目名： 数学科教育法 4	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： 河崎 哲嗣 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。）		
授業の到達目標及びテーマ			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数学的な見方・考え方を養う教材研究の具体的な方法を自分自身で行えるための基礎的知識と技能を身につける。</li> <li>2. 中等教育段階における数学教育の今日的課題を知り、多様な生徒の実態に即した授業作りを理解する。</li> <li>3. 中等教育段階の教育内容の背景にある数学を理解し、具体的な実践をもとにした教材作成ができる。</li> <li>4. プレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を培う。</li> <li>5. 数学的モデリング（問題解決学習・課題学習・数学的活動）を採り入れた授業構成を学び、新しい教育の質を生む教材について考察する。</li> </ol>			
授業の概要			
<p>中学校・高等学校の年間指導計画の中に位置する教材例と授業実践を分析して、教材開発の基礎・基本となる知識理解・技能について考える。また、数学的モデリングを中心に数学を活用して問題を解決するための思考力・判断力・表現力等の創造性態度を身につけ、日常生活や自然現象における数学の有用性を理解する教育内容についての考察を深める。さらに生徒の認識理解に立って、理解困難な単元とその対応策、学年間の系統性と他教科との関連性、ICT活用の意義とその効果、教育のグローバル化によって必要とされるカリキュラムを科学的な観点と方法で分析する。それに向けて今の時代に必要とされる教育の質の向上を目指す。</p>			
授業計画			
<p>第1回：オリエンテーション：出欠と講義の進め方，成績の付け方， 第2回：領域「関数」の指導の概要と背景，指導の実際 第3回：単元「数列」から単元「微分法・積分法」の指導の実際，特に（極限）数列から関数へ 第4回：単元「図形と方程式」「ベクトル」「2次曲線」の配列の関係，平面上のベクトルの指導の実際 第5回：単元「複素数」と「複素平面」の指導の概要と背景，三角関数図形移動への応用，オイラーの公式，行列と1次変換 第6回：単元「行列と1次変換」の指導の概要と背景，アフィン変換まで 第7回：領域「資料の活用」と「確率」の概要と背景—国際比較と今日的課題—，クロス集計表と条件付き確率までの指導の実際 第8回：単元「データの分析」の指導の実際—相関図と相関係数—</p>			

<p>第9回：アクティブ・ラーニング，数学的モデリングを活用した融合領域の教育実践（その1）： 2次関数のグラフと不等式で表される領域</p> <p>第10回：アクティブ・ラーニング，数学的モデリングを活用した融合領域の教育実践（その2）： 関数の最大最小</p> <p>第11回：アクティブ・ラーニング，数学的モデリングを活用した複合領域の教育実践（その1）： 惑星の楕円軌道の証明</p> <p>第12回：アクティブ・ラーニング，数学的モデリングを活用した複合領域の教育実践（その2）：最適化問題（選挙区割り） 数学的モデリングを活用した融合領域の教育実践（その2）：2変数関数と偏微分・重積分</p> <p>第13回：講義全体のまとめ 定期試験は実施しない。</p>
<p>テキスト</p> <p>黒田恭史，中等数学科教育法序論，共立出版，2022</p> <p>文部科学省，中学校学習指導要領解説数学編，教育出版，2010</p> <p>文部科学省，高等学校学習指導要領解説数学編理数編，実教出版，2015</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>数学教育研究会，「新訂数学教育の理論と実際中学校・高等学校（必修）」，聖文新社，2010</p> <p>中原忠男，「算数・数学科重要用語300の基礎知識」，明治図書出版，2000</p> <p>日本数学教育学会出版部，「算数教育指導用語辞典」，教育出版，2009</p> <p>友田勝久（2003），「関数グラフソフトGRAPESパーフェクトガイド改訂新版」，文英堂</p> <p>横地清・菊池乙夫，「算数・数学科の到達目標と学力保障（別巻）理論編」，明治図書 中学校・高等学校で使用する現行教科書（啓林館・数研出版等）</p> <p>※講義中に適宜紹介する。</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>各課題のレポートや宿題等（60%），授業での姿勢（ワークシート、質疑、模擬授業等） 課題（40%）の総合評価を行う。</p>

授業科目名： スポーツ方法実習（器械運動）	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： 松長 大祐、松山 尚道 担当形態：複数
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 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 器械運動における基本的な知識と技能を身につける。</li> <li>・ 指導者として必要な理論や留意点を理解し、補助ができるようにする。</li> <li>・ 自己と他者の動きを観察することで技能を評価するための知識と感覚を身につける。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目は、中学校及び高等学校の学習指導要領（体育科目）における「器械運動」のねらいと内容を踏まえた授業を展開する。器械運動の基礎となる動きや種目の特性を理解し、マット運動、跳び箱運動、鉄棒運動の技術を身につけるための学習を行う。また、体操競技をはじめとする採点競技の考え方と評価方法を理解するために運動観察能力を養う学習を行う。これらの学習を踏まえ、実際の中学校および高等学校での器械運動の指導法を習得する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：器械運動の概説</p> <p>第2回：マット運動① 動きづくり運動・接地回転系の技</p> <p>第3回：マット運動② 静止系・力静止系の技</p> <p>第4回：マット運動③ 倒立回転系の技・つなぎ動作</p> <p>第5回：マット運動④ 倒立回転とび系の技</p> <p>第6回：採点ルールの概説・演技構成の組み方</p> <p>第7回：演技会の運営方法</p> <p>第8回：跳び箱運動① 切り返し系の技</p> <p>第9回：跳び箱運動② 回転系の技</p> <p>第10回：跳び箱運動③ 回転とび系の技</p> <p>第11回：鉄棒運動① 支持回転系の技</p> <p>第12回：鉄棒運動② 上がり技</p> <p>第13回：鉄棒運動③ 降り技</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p> <p>高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p>			
<p>参考書・参考資料等</p>			

学校体育実技指導資料第10集「器械運動指導の手引」、文部科学省、2015

器械運動の動感指導と運動学、三木四郎、明和出版、2015

学生に対する評価

グループワーク (20%)、レポート (20%)、授業での姿勢 (10%)、パフォーマンス (50%)

授業科目名： スポーツ方法実習（ベースボール型球技）	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：浦田 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（中学校及び高等学校 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ベースボール型球技の歴史とルールについて知る。</li> <li>2. ベースボール型球技の捕球動作、バッティング動作、走塁技術を理解し、実践できる。</li> <li>3. ベースボール型球技における内野守備および外野守備の基本動作、送球動作、投手の投球動作を知り、実践できる。</li> <li>4. ベースボール型球技の審判法について知り、指導対象に応じて安全に配慮したゲーム方法を提案できる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目では、ベースボール型球技のルールや競技の歴史を学び、ベースボール型球技の特性を理解する。ベースボール型球技の一つであるソフトボールの実践を通して、投球・捕球・打撃・走塁の個人技能の基本を理解し、保健体育科教員として示範できる能力を身につける。同時に、ゲームを通して個人的技能を生かした組織的なプレー、審判法について考察する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス、実技実施上の諸注意、ベースボール型球技の歴史とルール</p> <p>第2回：基本動作の概念と捕球動作</p> <p>第3回：送球動作及び投手の投球動作</p> <p>第4回：内野守備における基本動作</p> <p>第5回：外野守備における基本動作</p> <p>第6回：バッティング動作の理解と実践</p> <p>第7回：バッティング技術向上を狙いとしたトレーニング</p> <p>第8回：走塁技術および審判法</p> <p>第9回：ゲーム① ティーボール（三角ベース）</p> <p>第10回：ゲーム② ティーボール</p> <p>第11回：ゲーム③ フルカウントゲーム</p> <p>第12回：ゲーム④ スローピッチ・ソフトボール</p> <p>第13回：まとめ</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p> <p>高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p>			

参考書・参考資料など

ソフトボール指導教本、日本ソフトボール協会編、日本ソフトボール協会、1998

学生に対する評価

グループワーク (30%)、レポート (20%)、授業での姿勢 (20%)、パフォーマンス (30%)

授業科目名： スポーツ方法実習（陸上競技）	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：村木有也 担当形態：単独
科目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
授業のテーマ及び到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 走・跳・投運動（種目）の基礎技術・関連知識について理解することができる。</li> <li>2. 他者と協力して課題に取り組むことができる。</li> <li>3. 相互に観察し合い、アドバイスすることができる。</li> <li>4. 課題解決に向けて、自分で考え、工夫して取り組むことができる。</li> <li>5. 走・跳・投運動（種目）の指導方法について考えることができる。</li> </ol>			
授業の概要			
<p>陸上競技には走（歩）・跳・投種目が含まれ、どれだけ速く走れ（歩け）たか、高く・遠く跳べたか、遠くへ飛ばせたかをそれぞれの記録（時間や高さ、距離）によって勝敗を競います。陸上競技における走・跳・投種目への挑戦（実践、体験）を通し、記録の向上を目指すとともに、種目特性やルールなどの基礎知識、指導方法を身に付けることが目的となる。</p>			
授業計画			
第1回：ガイダンスおよび陸上競技種目の歴史や特性、ルールに関する講義			
第2回：ウォーミングアップとクーリングダウンの理解と実践			
第3回：健康ウォーキングおよびジョギング、ランニングの理論と実践			
第4回：実践：短距離走（記録の測定とその測定方法について）			
第5回：実践：短距離走（特にスタートに着目して）			
第6回：実践：ハードル走（ハードル間の走り方とハードリング技術）			
第7回：実践：ハードル走（様々な障害の高さ、障害間の距離に挑戦する）			
第8回：実践：走高跳（種目のルールや高く跳ぶための理論について）または走幅跳（種目のルールや遠く跳ぶための理論について）			
第9回：実践：走高跳（各種跳躍方法）または走幅跳（各局面）			
第10回：実践：砲丸投またはジャベリックスロー（種目のルールや遠くへ飛ばすための理論について）			
第11回：実践：砲丸投（グライド投法）またはジャベリックスロー（助走距離、助走速度を増してみる）			
第12回：実践：リレー競争（種目のルールや仲間と協力してタイムを向上させるための方法について）			
第13回：総括			

定期試験は実施しない。

テキスト

特に指定しない

参考書・参考資料等

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

授業内で適宜資料を提示する

学生に対する評価

レポート、宿題（20%）、授業での姿勢（ノート、質疑など）（30%）、作品、パフォーマンス（実技、実演）（50%）

授業科目名： スポーツ方法実習（武道）	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：山本 浩二 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
授業のテーマ及び到達目標			
<p>1. 武道領域における柔道のさまざまな技能について理解し、示範することができる。</p> <p>2. 柔道実践を通じて身体感覚を養うことを通じて、日本人の身体運動文化を学び、他の運動に応用することができる。また、自らの指導者としての自らの能力を育成できる。</p> <p>3. 柔道実践者にとって適切な態度を身につけ、指導者として求められる立ち居振る舞いができる。</p>			
授業の概要			
<p>本科目では、保健体育科における武道領域の柔道に焦点を当て、その技能や知識を受講生同士のコミュニケーション能力の涵養を図りながら行い、武道（運動・スポーツ）実践者に適切な態度の育成を目的とする。また、柔道の技能を習得することに加え、指導内容や方法について検討し、指導者としての資質や能力、指導力向上に資することができるようになる。</p>			
授業計画			
<p>第1回：ガイダンス、武道領域における柔道、安全管理の基本</p> <p>第2回：基本動作の練習（投げ技、固め技の基礎となる基本動作(体さばき、崩し、受け身等)の習得)</p> <p>第3回：基本動作の習得(基本動作と投げ技および固め技を関連づけて学習し、それぞれの理解を図る)</p> <p>第4回：固め技の学習①（抑え込みの条件、抑え技（横四方固め、けさ固め）の習得)</p> <p>第5回：固め技の習得②（抑え技（上四方固め、縦四方固め、肩固め）の習得、抑え技の攻防の展開)</p> <p>第6回：固め技の習得③（抑え技の攻防の展開、約束練習と自由練習)</p> <p>第7回：投げ技の学習①（投げ技の動き（足さばき、進退動作、組み方）の理解と習得)</p> <p>第8回：投げ技の学習②（投げ技(足技：支えつり込み足、膝車、出足払、送り足払い)の理解と習得)</p> <p>第9回：投げ技の学習③（投げ技（体落とし、大腰、浮腰、払い腰）の理解と習得)</p> <p>第10回：投げ技の学習④（投げ技（大外刈、小内刈、大内刈）の理解と習得、連絡技の理解)</p> <p>第11回：投げ技の学習⑤（投げ技の攻防の展開、投げ技と固め技の連携の理解)</p> <p>第12回：投げ技と固め技の総合練習（投げ技と固め技の攻防の展開、投げ技と固め技の連携の理解、約束練習での実践と習得)</p> <p>第13回：試合の審判法と実践（柔道の試合における審判法（国際試合審判規定）の理解と実践）、まとめ</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
テキスト			
中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018			

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018
参考書・参考資料など 特に指定しない。
学生に対する評価 レポート試験（30％）、グループワーク（20％）、レポート（30％）、授業での姿勢（20％）

授業科目名： スポーツ方法実習 (水泳・水中運動)	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： 中井 聖、三角さやか 担当形態：複数
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 保健体育)		
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 ・体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水泳・水中運動の各種目を指導する上での技術的要点を理解して示範することができる。</li> <li>2. 水泳・水中運動の特性や心身への効果を理解し、配慮して指導することができる。</li> <li>3. 年齢や体力、目的に応じ、科学的根拠に基づいた水泳・水中運動のプログラムを作成して実施できる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目では、健康づくりや体力づくりのために行われる水泳および水中運動の各種目について基礎的な知識を学修する、また、水泳および水中運動で行われる各種目に関して、保健体育科教員や運動・スポーツ指導者として必要とされる基礎的な技能および指導法について実践を通して習得を図る。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス、水泳・水中運動の特性と効果、安全管理および衛生管理</p> <p>第2回：クロール①（基本動作）</p> <p>第3回：クロール②（指導法、ターン動作、技術練習）</p> <p>第4回：背泳ぎ①（基本動作、指導法）</p> <p>第5回：背泳ぎ②（ターン動作、技術練習）</p> <p>第6回：平泳ぎ①（基本動作、指導法）</p> <p>第7回：平泳ぎ②（ターン動作、技術練習）</p> <p>第8回：バタフライ①（基本動作、指導法）</p> <p>第9回：バタフライ②（ターン動作、技術練習）</p> <p>第10回：個人メドレー①（スタートとターン）</p> <p>第11回：個人メドレー②（記録測定）、総合練習、4泳法のまとめ</p> <p>第12回：水中運動①（水中ウォーキングのプログラムの実際）</p> <p>第13回：水中運動②（水中レジスタンス運動、運動プログラムの作成と指導上の留意点）、定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p>			

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

参考書・参考資料など

水泳指導教本・三訂版、(公財)日本水泳連盟編、大修館書店

学生に対する評価

グループワーク (20%)、授業での姿勢 (30%)、パフォーマンス (50%)

授業科目名： 体づくり運動と運動 遊び	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： 松長 大祐、松山 尚道 担当形態：複数
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 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習指導要領に示された体づくり運動の目標や指導内容等を理解する。</li> <li>・ 体力の必要性を認識し、体を動かす楽しさを実感し、運動を継続する意義を理解する。</li> <li>・ 他者との運動を通じて、心と体が互いに影響し変化することを理解する。</li> <li>・ 目的に応じた運動の計画を立てることができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目は、中学校及び高等学校の学習指導要領（体育科目）における「体づくり運動」のねらいと内容を踏まえた授業を展開する。体づくり運動における「体ほぐしの運動」と「実生活に生かす運動の計画」について理解するために、力強い動きや柔らかかで巧みな動き等の多様な運動ができるよう演習を行い、運動及び指導方法を習得する。また、他者と関わり合いながら運動を行うことの重要性について学習し、健康の保持増進と豊かなスポーツライフが実現できる人材を育成できるようにその指導理論と方法論を学習する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：現代の体力・身体能力における課題</p> <p>第2回：学習指導要領における体づくり運動の目標と内容</p> <p>第3回：体ほぐしの運動実践① 静的・動的ストレッチ</p> <p>第4回：体ほぐしの運動実践② 多様な動きをつくる運動</p> <p>第5回：体ほぐしの運動実践③ 体のバランスをとる運動</p> <p>第6回：体ほぐしの運動実践④ リズムに合わせる運動</p> <p>第7回：体ほぐしの運動実践⑤ 用具を操作する運動</p> <p>第8回：小グループによる体ほぐし運動の教材開発と指導演習</p> <p>第9回：集団における運動遊びの理論と方法</p> <p>第10回：運動遊びと心身の健康</p> <p>第11回：目的に応じた運動計画① 健康の保持増進</p> <p>第12回：目的に応じた運動計画② 生涯スポーツ</p> <p>第13回：小グループによる運動計画の教材開発と指導演習</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p>			

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

参考書・参考資料等

学校体育実技指導資料第7集「体づくり運動」

学生に対する評価

グループワーク (40%)、レポート (20%)、授業での姿勢 (10%)、パフォーマンス (30%)

授業科目名： スポーツ方法実習（ダンス）	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：権野 めぐみ 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 保健体育）		
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 ・体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>中学校及び高等学校の学習指導要領（体育科目）における「ダンス」のねらいと内容を踏まえた授業を展開する。</p> <p>ダンスの構成と特性を理解し、指導者に必要なダンスの基本的技術と知識、表現力、創作力、鑑賞力を学習する。</p> <p>グループの創作活動、作品発表を通して他者の感性を尊重し、課題解決を目指す協調性、実践力、教育現場における指導力を習得することを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダンスの基本的技術を習得し音楽に合わせて踊ることができる</li> <li>・創作ダンスの特性を理解し作品づくりにつなげることができる</li> <li>・グループで作品を創り発表することで計画性・協調性・実践力を身につける</li> <li>・中学校・高等学校におけるダンス指導法を学び教育現場で実践できるようになる</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目は、現代的なリズムのダンス、フォークダンス、創作ダンスの実践により、保健体育科教員に必要な技術・技能および指導法の基礎的事項の習得をめざすものである。個人技能から集団技能までの基礎技術を学ぶことによって、ダンスを指導するための資質を育成し、各種ダンスの特性を十分に理解し安全に配慮した指導ができる能力を養っていく。また授業ではグループ活動を取り入れ、互いに協力しながら創作活動を行いながら協調的な行動を理解できるよう学修を進める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス（ダンスの概説）</p> <p>第2回：現代的なリズムのダンス1（リズムの特徴）</p> <p>第3回：現代的なリズムのダンス2（基本ステップ）</p> <p>第4回：現代的なリズムのダンス3（応用・振付）</p> <p>第5回：現代的なリズムのダンス4（グループ発表）</p> <p>第6回：フォークダンス1（ソーラン節）</p> <p>第7回：フォークダンス2（マイムマイム）</p> <p>第8回：創作ダンス導入1（即興表現）</p> <p>第9回：創作ダンス導入2（動きと表現）</p>			

第10回：創作ダンス導入3（音楽、言語と動きのイメージ）

第11回：創作ダンス導入4（ダンスと空間効果）

第12回：創作活動（グループで作品振付）

第13回：作品発表（グループ発表）

定期試験は実施しない。

テキスト

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

参考書・参考資料等

明日からトライ！ダンスの授業、全国ダンス・表現運動授業研究会編著、大修館、2011

学生に対する評価

グループワーク（20%）、レポート、宿題（20%）、授業での姿勢（40%）、パフォーマンス（20%）

授業科目名： スポーツ方法実習（バスケット ボール）	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： 市谷 浩一郎 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 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>学校体育の教材としても採用されているバスケットボールは、アメリカで考案され全世界に普及した競技である。本授業では、バスケットボールにおける歴史やルールを学び競技特性を把握し、バスケットボールに必要な基本技術を身につけ、少人数の集団におけるオフェンス対ディフェンスの状況判断などの基礎的な個人技能を養うことを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バスケットボールの歴史・ルール・特性を理解するとともにシュート・ドリブル・パスなどの基本技術が実践できる。</li> <li>・ゲーム評価ができ、データに対する簡単な分析が実践できる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目は、ゴール型球技であるバスケットボールの実践により、保健体育科教員に必要な技術・技能および指導法の基礎的事項の習得をめざすものである。個人技能から集団技能までの基礎技術を学ぶことによって、球技を指導するための資質を育成し、種目の特性を十分に理解し安全に配慮した指導ができる能力を養っていく。また授業ではチームのメンバーと互いに協力し勝つための工夫を行い、チームにおける役割等の重要性を理解できるよう学修を進める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：競技特性について</p> <p>第2回：バスケットボールの歴史・特性</p> <p>第3回：バスケットボールのルール・基礎的知識</p> <p>第4回：基本技術Ⅰ（フットワーク、アームワーク、セットシュート）</p> <p>第5回：基本技術Ⅱ（ゴール下のシュート、ドリブルドリル）</p> <p>第6回：基本技術Ⅲ（ランニングシュート、対人ドリブル、パス）</p> <p>第7回：基本技術の発展（複数でのシュート）</p> <p>第8回：基本技術の発展（1対1からの攻防）</p> <p>第9回：速攻Ⅰ（2人速攻、3人速攻）</p> <p>第10回：速攻Ⅱ（4人速攻、5人速攻）</p> <p>第11回：アウトナンバーⅠ（2対1、3対2）</p> <p>第12回：アウトナンバーⅡ（2対1+1、3対2+1）</p> <p>第13回：ゲーム（リーグ戦）</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			

**テキスト**

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

**参考書・参考資料等**

日本バスケットボール協会編『バスケットボール指導教本』（大修館書店）

**学生に対する評価**

グループワーク（15%）、プレゼンテーション（10%）、授業での姿勢（35%）、パフォーマンス（40%）

授業科目名： スポーツ方法実習（ネット型球 技1）	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：古達 貴 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 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
授業のテーマ及び到達目標			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ バレーボールのルールや基礎的な技術を学び説明できる。</li> <li>・ 個人の技術レベル向上を目指し、その過程で、示範指導技術・ルール理解・安全管理・歴史に積極的に着目し、指導者として必要とされる能力を身につける。</li> <li>・ 知識や技術を用いて、常識的な態度や生活習慣を確立することができる。</li> </ul>			
授業の概要			
バレーボールの楽しさはラリーの継続とラリーを切ること（スパイクを決めること）で実感することが出来る。そのためには個人技能を伸ばすことを最優先に考え、並行して集団技能を高めていくことが大切である。習得した技術をチームプレーに生かし、三段攻撃（レシーブ・トス・スパイク）を実践し、指導できるようになることが目標である。			
授業計画			
第1回：オリエンテーション、基本技術の習得と競技の特性を理解する。（オーバーハンドパス・アンダーハンドパス）			
第2回：基本技術の習得と競技の特性を理解する。（サーブ）試しのゲーム			
第3回：基本技術の習得と競技の特性を理解する。（スパイク）			
第4回：基本技術の習得と競技の特性を理解する。（三段攻撃について）			
第5回：組織的な攻撃と守備の理解（ブロックとレシーブ）			
第6回：組織的な攻撃と守備の理解（レセプション）			
第7回：組織的な攻撃と守備の理解（レセプションアタック）			
第8回：組織的な攻撃と守備の理解（ディグアタック）			
第9回：チームプレーの基本と理論を理解し、基本的なチームプレーを表現する。（ブロックとレシーブフォーメーション）			
第10回：チームプレーの基本と理論を理解し、基本的なチームプレーを表現する。（サーブレシーブフォーメーション）試合①			
第11回：ゲームの運営を身に付け、試合の自主運営を目指す。試合②			
第12回：審判理論を身に付け、試合の自主運営を目指す。試合③			
第13回：まとめと反省			
定期試験は実施しない。			
テキスト			

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

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

レポート、宿題(30%)、授業での姿勢(40%)、パフォーマンス (30%)

授業科目名： スポーツ方法実習 (ネット型球技2)	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：川上 諒 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 保健体育)		
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 ・ 体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ゴール型球技とネット型球技、ベースボール型球技との違いを知り、ネット型球技の特性を理解する。</li> <li>・ テニスの運動特性や運動強度について理解し、安全に配慮して実施することができる。</li> <li>・ ルールや審判法の基礎を理解する。</li> <li>・ 基本的なスキルを身につけ、技術や戦術の要点を理解して示範することができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>生涯スポーツとして幅広い年代層に人気のあるテニスの基礎的技術～応用技術を獲得し、習得した技術で楽しみながらルールやマナーを学ぶ。テニスは跳んでくるボールを打ち返すだけではなく、相手の位置や自分の状況を踏まえた上でどこにどのように打てばよいのかを瞬時に判断し実行するという、身体の様々な機能を用いるスポーツである。そのような特色を持つテニスを通じて、自身の経験してきた競技と比較し、創造性を磨くことや新たな気づきの獲得を目指すと共に学生が指導現場で活用できる指導法の学習をすることを目的とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：テニスを実施する上での注意事項の解説、及び授業計画のガイダンス</p> <p>第2回：ラケット、グリップ、テニスボールの特性について</p> <p>第3回：グランドストローク 1(フォアハンドストローク)</p> <p>第4回：グランドストローク 2(フォアハンドストローク)</p> <p>第5回：グランドストローク 3(バックハンドストローク)</p> <p>第6回：グランドストローク 4(バックハンドストローク)</p> <p>第7回：ネットプレー 1(フォア・バックハンドボレー)</p> <p>第8回：ネットプレー 2(ボレー時のポジショニング)</p> <p>第9回：サービス 1(オーバーヘッドサービス、アンダーサービス)</p> <p>第10回：サービス 2(デュース・アドバンテージサイド)</p> <p>第11回：ゲーム 1(ルールの学習及び実践)</p> <p>第12回：ゲーム 2(シングルス・ダブルスのゲームを行う。)</p> <p>第13回：ゲーム 3(前回と対戦相手を替えてシングルス・ダブルスのゲームを行う。)</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
テキスト			

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

参考書・参考資料等

特に使用しない

学生に対する評価

グループワーク(20%) 授業での姿勢(60%) 作品, パフォーマンス(実技, 実演)(20%)

授業科目名： スポーツトレーニング実習	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： 市谷 浩一郎
			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 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>体力トレーニングは競技力向上のみならず健康の保持増進にも大いに関係するものである。本講義では、筋および骨格やエネルギー供給機構など人体に関する基礎的知識を身につけ、それらの知識に基づいたトレーニング理論を学び、筋力・持久力等を高めるための代表的なトレーニング法を実践しながら、トレーニングに関する知識をより深めていくことを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スポーツトレーニングに関する原則と効果が理解できる。</li> <li>・ スポーツを科学的に実践する態度を養うことができる。</li> <li>・ トレーニングを行う際に適正な計画を作成する能力を身につけることができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目は、各種のスポーツトレーニングの実践により、保健体育科教員に必要な技術・技能および指導法の基礎的事項の習得をめざすものである。運動と体力について理解し、トレーニングの種類や理論を学び、計画を立て活用できるとともに指導するための資質を育成し、トレーニング種目の特性を十分に理解し安全に配慮した指導ができる能力を養っていく。また授業では目的に応じたトレーニング法を実践し、運動が果たす健康への役割等を理解できるよう学修を進める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：運動と体力</p> <p>第2回：トレーニングの進め方とトレーニングの種類</p> <p>第3回：スポーツバイオメカニクスの基礎</p> <p>第4回：トレーニング理論とその方法</p> <p>第5回：トレーニング計画とその実際</p> <p>第6回：体力テストの実際と活用</p> <p>第7回：静的ストレッチング</p> <p>第8回：動的ストレッチング</p> <p>第9回：トレーニング計画の作成と実践</p> <p>第10回：スキルの獲得と獲得過程（フリーウエイト）</p> <p>第11回：スキルの獲得と獲得過程（マシン・エアロバイク）</p> <p>第12回：スキルの獲得と獲得過程（屋外種目）</p> <p>第13回：スキルの獲得と獲得過程（屋内種目）</p>			

定期試験は実施しない。

テキスト

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

参考書・参考資料等

宮下充正著『トレーニングの科学的基礎』（ブックハウスHD）

公認スポーツ指導者養成テキスト共通科目 I（日本スポーツ協会）

学生に対する評価

小テスト（30%）、グループワーク（15%）、プレゼンテーション（10%）、授業での姿勢（15%）、パフォーマンス（30%）

授業科目名： スポーツ方法実習（冬季スポーツ）	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： 中井 聖
			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 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. スノースポーツを体験し、その特徴について理解する。</li> <li>2. スノースポーツの各種目を行う上での技術的ポイントを理解して示範することができる。</li> <li>3. スノースポーツの各種目の特性について科学的かつ理論的な説明ができ、安全に配慮した指導ができる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目では、冬季スポーツのうち、スキーとスノーボードを取り上げ、保健体育科教員として必要とされる基礎的な技能や指導法について実践を通して身につける。また、各種目の運動の特性について十分に理解し、安全に配慮した授業運営ができることを目指す。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス、スノースポーツの特徴、スノースポーツの歴史と発展</p> <p>第2回：スノースポーツにおける指導者の役割、雪上での安全管理</p> <p>第3回：ターンの仕組み、レベルや状況に応じたさまざまなターン</p> <p>第4回：スノースポーツにおける準備運動、初心者や初級者への指導の配慮</p> <p>第5回：用具の着脱、平行移動と登行、直滑降</p> <p>第6回：スピードコントロールと制動、斜滑降</p> <p>第7回：ターンの導入</p> <p>第8回：緩斜面での大回り①（谷回りを中心に）</p> <p>第9回：緩斜面での大回り②（山回りを中心に）</p> <p>第10回：緩斜面での小回り</p> <p>第11回：ターン弧の調節、ターン間のつなぎ</p> <p>第12回：斜度に合わせた滑りのコントロール</p> <p>第13回：不整地での滑り、総合滑降、まとめ</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p> <p>高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>日本スキー教程、全日本スキー連盟編、山と溪谷社、2018</p>			

日本スノーボード教程 トータルスノーボーディング、山と溪谷社、2018

学生に対する評価

グループワーク (30%)、レポート (10%)、授業での姿勢 (30%)、パフォーマンス (30%)

授業科目名： スポーツ方法実習（ゴール型球技）	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： 中山 忠彦
			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 保健体育）		
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 ・ 体育実技		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ゴール型球技とネット型球技、ベースボール型球技との違いを知り、ゴール型球技の特性を理解する。</li> <li>2. 屋内外のゴール型球技の基本的なスキルを身につけ、技術や戦術の要点を理解して示範することができる。</li> <li>3. パフォーマンスアップにおけるチーム協働の重要性を理解する。</li> <li>4. 相互コーチングによって、屋内外のゴール型球技を指導する資質能力を向上させる。</li> <li>5. 安全に配慮して各種目の指導ができる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目では、屋外でのゴール型球技であるサッカー、室内でのゴール型球技であるフラッグフットボールとユニホックを取り上げ、実践によって保健体育科教員に必要な技能や指導法の基礎的事項について実践を通して習得する。そして、相互コーチングによるより深い学びによって、これらの球技を指導する資質能力の向上を図る。チームメンバーの互いの強みを活かしてチームで協力して勝つための工夫をすることで、パフォーマンスアップにおけるチーム協働の重要性を理解する授業とする。また、各種目の運動の特性を十分に理解して安全に配慮した指導ができるよう学修を進める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス、サッカー① グループ分け、レベルチェックのゲーム</p> <p>第2回：サッカー② ボールコントロール、トラップ、パス</p> <p>第3回：サッカー③ オフェンスの意識① ドリブル、シュート、フェイント</p> <p>第4回：サッカー④ オフェンスの意識② ボールキープ、ボールポジション</p> <p>第5回：サッカー⑤ ディフェンスの意識① 対人プレーの基本、同数プレイヤー（1対1、2対2、3対3）での攻防</p> <p>第6回：サッカー⑥ オフェンスの意識③ ボールを持たない時の動き、スペースの利用、ポストプレイ</p> <p>第7回：サッカー⑦ ディフェンスの意識② スペースを消すプレー、ロングボールでのフィード、ゴールキープ</p> <p>第8回：サッカー⑧ 評価ゲーム①、各ポジションの役割と個々を活かした戦術の提案</p> <p>第9回：サッカー⑨ 評価ゲーム②、前回のゲームのフィードバックと戦術・戦略の提案、サ</p>			

### サッカーのまとめ

第10回：ユニホック① ボールコントロール、パス、シュート、オフENSEの意識

第11回：ユニホック② ディフェンスの意識、自チームに適した戦術や戦略、ユニホックのまとめ

第12回：フラッグフットボール① スロー&キャッチ、パス、オフENSEの意識

第13回：フラッグフットボール② ディフェンスの意識、対人プレー、自チームに適した戦術や戦略、ゴール型球技のまとめ

定期試験は実施しない。

### テキスト

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

### 参考書・参考資料など

文部科学省 学校体育実技指導資料第8集「ゲーム及びボール運動」

### 学生に対する評価

グループワーク (40%)、レポート (10%)、授業での姿勢 (20%)、パフォーマンス (30%)

授業科目名： 身体・スポーツ文化 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：梶 将徳 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 保健体育）		
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 ・「体育原理、体育心理学、体育経営管理学、体育社会学、体育史」・運動学（運動方法学を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・スポーツという文化そのものについて基礎的な知識を有しており、個人や社会に応用した関わり方を理解する。</li> <li>・「身体」の価値や捉えられ方を学習し、スポーツにおける諸問題について哲学的、歴史学的、社会学的視点から考察できる。</li> <li>・スポーツの役割や文化的な価値について自身の意見を持ち、積極的に発言できる。</li> </ul>			
授業の概要			
<p>本科目では、教育的な価値を持つ体育・スポーツの成り立ちや文化、さまざまな関連分野について学習し、幅広い教養を身につける。また、体育学およびスポーツ科学は、社会科学と自然科学を横断して成り立っていることを学習し、スポーツ社会学、運動科学の体系づけを理解することで、体育・スポーツ科学に関する基礎的知識を身につける。</p>			
授業計画			
第1回：スポーツの概念と歴史			
第2回：スポーツと体育の違い			
第3回：近代スポーツの成立と発展			
第4回：オリンピック・パラリンピックの起源			
第5回：スポーツとメディア			
第6回：スポーツにおける消費文化（産業とツーリズム）			
第7回：スポーツとナショナリズム			
第8回：スポーツの教育的価値：自然科学と社会科学の貢献			
第9回：運動科学分野における自然科学の限界			
第10回：現象学的スポーツ運動学の概要			
第11回：スポーツをめぐる社会問題			
第12回：スポーツと地域社会			
第13回：生涯スポーツと競技スポーツの発展			
定期試験は実施しない			
テキスト			
よくわかるスポーツ文化論，井上俊，菊幸一，ミネルヴァ書房			

参考書・参考資料等

指導者のためのスポーツ運動学, 朝岡正雄, 大修館書店

学生に対する評価

グループワーク (30%)、レポート (50%)、授業での姿勢 (20%)

授業科目名： 体育・スポーツ原理	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：梶 将徳 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 保健体育）		
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 ・「体育原理、体育心理学、体育経営管理学、体育社会学、体育史」・運動学（運動方法学を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体育やスポーツの本質や理念および歴史や思想を理解できる。</li> <li>・ 体育やスポーツの諸問題について説明することができる。</li> <li>・ 体育やスポーツについて、より社会に貢献できる政策や仕組みを考えることができる。</li> </ul>			
授業の概要 <p>体育・スポーツが、人間の生活や発達について、どのような意義をもつのかを概観し、現代社会における体育・スポーツの諸問題について理解を深め、これからの体育・スポーツが果たす役割について考える。また、体育の成り立ちとスポーツの文化的特性について学習し、体育・スポーツの本質や理念および歴史や思想を理解するとともに、現代における体育・スポーツの諸問題について多様な視点から考えられるよう学習する。</p>			
授業計画 <p>第1回：「体育」と「スポーツ」の目的  第2回：各成長段階における学校体育の役割  第3回：体育における人間形成  第4回：体育とフェアプレイ：スポーツマンシップとは何か  第5回：運動部活動の意義と課題  第6回：現代スポーツの諸問題① スポーツと健康  第7回：現代スポーツの諸問題② スポーツと差別  第8回：現代スポーツの諸問題③ スポーツとジェンダー  第9回：スポーツと世界平和：オリンピックの理念と開催意義  第10回：スポーツ指導者の教育的責任  第11回：社会の変化と今後の体育  第12回：大学教育における体育・スポーツの存在意義  第13回：学校教育における今後の体育・スポーツの在り方  定期試験は実施しない</p>			
テキスト <p>教養としての体育原理, 友添秀則, 岡出美則, 大修館書店</p>			
参考書・参考資料等 <p>運動部活動の戦後と現在-なぜスポーツは学校体育に結び付けられるのか, 中澤篤史, 青弓社</p>			

学生に対する評価

グループワーク (30%)、レポート (50%)、授業での姿勢 (20%)

授業科目名： 体育・スポーツ心理学	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：山本 浩二 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 保健体育）		
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 ・「体育原理、体育心理学、体育経営管理学、体育社会学、体育史」・ 運動学（運動方法学を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標 ・体育心理学におけるさまざまな理論と実際について理解できる。 ・体育の諸問題について心理学的な視点から考えることができる。 ・実際の体育やスポーツ場面で、課題達成のために指導者や学習者が何をすべきかについて考えることができる。			
授業の概要 体育授業では、運動やスポーツ活動を題材として展開されるが、その活動において心と体は一体として捉え（密接に関係し）ていると言われている。本講義では、体育授業場面を中心として「運動やスポーツ活動が及ぼす心理的影響」や「さまざまな心理特性が運動やスポーツ活動に及ぼす影響」について基礎理解を深め、心理学的理論をもとに主体的な学びを促す体育の授業づくりについて基礎知識の習得を目指す。			
授業計画 第1回：授業ガイダンス、体育心理学とは 第2回：運動・スポーツに対する動機づけの理論と目標設定 第3回：動機づけにおける個人と集団 第4回：体育授業における運動学習 第5回：スポーツにおける健康心理（1）運動・スポーツ実践による身体的・心理的・社会的効果 第6回：スポーツにおける健康心理（2）ストレスとコーピング 第7回：体育授業における運動指導 第8回：スポーツにおける社会心理（1）集団凝集性とリーダーシップ 第9回：スポーツにおける社会心理（2）コミュニケーションスキルと社会的スキル 第10回：スポーツにおける社会心理（3）心理社会的スキルとライフスキル 第11回：スポーツにおけるパーソナリティ 第12回：スポーツにおける心理的スキル（1）メンタルトレーニングの基礎理論 第13回：スポーツにおける心理的スキル（2）心理的スキルの向上を促す方略 定期試験			
テキスト 適宜資料等を配付する。			
参考書・参考資料等			

参考書：國部雅大・雨宮怜・江田香織・中須賀巧(編著)「これからの体育・スポーツ心理学」  
(講談社)

学生に対する評価

定期試験(30%)、レポート、課題(60%)、小テスト(10%)

授業科目名： 体育・スポーツ社会学	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：小寺隆志 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（中学校及び高等学校 保健・体育）		
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 ・「体育原理、体育心理学、体育経営管理学、体育社会学、体育史」・運動学（運動方法学を含む。）		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・健康分野・スポーツ業界における経営や組織論について基礎的な知識を有している。</li> <li>・体育、スポーツにおける諸問題を理解し、ディスカッションを通して多様性に応じた関わり方を考察することができる。</li> <li>・現代のスポーツ界の諸問題について、専門的な知識や発展的な思考で解決のための方略を示すことができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>現在、日本における社会問題として少子高齢化問題などがある一方で、スポーツにおけるニーズがますます高まり、スポーツへの関わり方が多様性を増している。スポーツを通じた社会との関わりが各ライフステージに影響を及ぼす重要なツールとなっている現代社会において、ジェンダー、障がい者スポーツ、ハラスメント、ドーピング問題などの理解を深めることは必須である。さらに、スポーツにおけるメディアをどのように捉えるかなどはスポーツを知る上で重要になってくる。明確な正解がないテーマを取り扱うことが多いため、授業中や課題で受講生から出された意見も紹介しながら幅広い考え方を学び、基礎的なスポーツの現状を体育・スポーツの社会学観点から学習する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンスおよび体育社会学とは</p> <p>第2回：社会の中のスポーツ</p> <p>第3回：フィットネス産業</p> <p>第4回：スポーツと人権</p> <p>第5回：ジェンダーとスポーツ</p> <p>第6回：障がい者スポーツ</p> <p>第7回：スポーツとハラスメント</p> <p>第8回：メディアとスポーツ</p> <p>第9回：スポーツとドーピング</p> <p>第10回：参加型スポーツ</p> <p>第11回：スポーツと教育</p> <p>第12回：スポーツチームのマネジメント</p> <p>第13回：体育社会学としての社会貢献</p>			

定期試験は実施しない

テキスト

特に指定しない

参考書・参考資料等

参考書：「公認スポーツ指導者養成テキストⅠ、Ⅱ、Ⅲ」公益財団法人体育協会

参考書：「スポーツ社会学の基礎理論」菅原禮編著、不昧堂出版

学生に対する評価

グループワーク(20%) レポート, 宿題(30%) 授業での姿勢(50%)

授業科目名： スポーツマネジメント 論	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：小寺 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（中学校及び高等学校 保健体育）		
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 ・「体育原理、体育心理学、体育経営管理学、体育社会学、体育史」・運動学（運動方法学を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校体育やスポーツ業界についての知識を有し、適切に応用できる。</li> <li>・グループワークや意見交換を通して、スムーズなコミュニケーションを取れる。</li> <li>・科学的な思考で健康・スポーツ界の課題を捉え、解決に向けて取り組める。</li> </ul>			
授業の概要			
<p>ビジネスの対象としてスポーツを扱うスポーツビジネスは、スポーツ組織が組織目標を達成しながら、将来に向けて存続し拡大するために、人材、資金、資源、情報を効果的に配分、管理するために工夫するものである。スポーツビジネスは消費者のニーズに応えながらも、スポーツ組織、施設、イベントのマネジメントには、総合的な経営的素養を備えた人材の育成が欠かせない。本授業では、スポーツをプロダクトとして捉え、ビジネスマネジメントの主要領域、トピック、ケースに焦点を合わせながら、体育経営管理（スポーツマネジメント）の基礎を総合的に学習する。</p>			
授業計画			
第1回：ガイダンスおよび体育経営管理とは			
第2回：地域におけるスポーツ振興方策と行政			
第3回：総合型地域スポーツクラブの必要性和社会意義			
第4回：総合型地域スポーツクラブの育成			
第5回：総合型地域スポーツクラブの運営			
第6回：スポーツ組織のマネジメント			
第7回：スポーツ組織のマーケティング			
第8回：スポーツ事業のプロモーションの目的と戦略			
第9回：スポーツブランドマネジメント			
第10回：プロスポーツのマネジメント			
第11回：スポーツ施設マネジメント			
第12回：スポーツサービスマネジメント			
第13回：スポーツスポンサーシップ			
定期試験は実施しない			
テキスト			

特に指定しない

参考書・参考資料等

参考書：「公認スポーツ指導者養成テキストⅠ、Ⅱ、Ⅲ」公益財団法人体育協会

参考書：「よくわかるスポーツマーケティング」仲澤真吉田政幸編著、ミネルヴァ書房

学生に対する評価

小テスト，小論文(20%) グループワーク(30%) 授業での姿勢(50%)

授業科目名： スポーツ指導実習	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：市谷 浩一郎 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 保健体育）		
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 ・「体育原理、体育心理学、体育経営管理学、体育社会学、体育史」・ 運動学（運動方法学を含む。）		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>スポーツ指導実習は、地域におけるスポーツサークルやグループなど多様なスポーツ活動に対応できる指導者やリーダーを育成するための科目である。講義では、生涯スポーツ社会における乳幼児期・児童期・青年期・中高年期におけるスポーツや女性・障害者におけるスポーツなど、各スポーツそれぞれの特性や競技志向などを学び、競技者と指導者の望ましい関係や競技の育成プログラムに関する知識を習得し、多種多様なスポーツに対応した指導法を身につけることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生涯スポーツ社会における各スポーツそれぞれの特性や競技志向などを理解した上で、それぞれのスポーツにおける指導方法が身につく。</li> <li>・学習した知識を活かしながらプレゼンテーションや指導を行い、課題をグループで解決できる力が養われる。</li> <li>・授業において学んだことをより深めて、実際の小学生に対する指導法の習得に取り組める。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目は、講義（指導法）と実習（指導実践）によって構成されている。講義においては、指導者の心構え・視点を知り、対象となる年齢や性差や傷害の有無などの違いを理解し、優れた指導者に必要な知識を学び、アスリートの発掘や育成に伴う指導者の役割やプレーヤーとの望ましい関係や指導者が持つべき視点などの習得を目指すものである。実習においては、ジュニア期におけるコーディネーション能力の育成を行うための指導実践により、保健体育科教員をはじめとする指導法の基礎的事項の習得をめざすものである。また指導対象者の特性を十分に理解し安全に配慮した指導ができる能力を養えるよう学修を進める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：スポーツにおける指導者の心構え・視点</p> <p>第2回：中高年期におけるスポーツ指導</p> <p>第3回：女性におけるスポーツ</p> <p>第4回：障害者とスポーツ（医療スポーツ・競技スポーツ）</p> <p>第5回：プレーヤーと指導者の望ましい関係・トップアスリートを育てるために指導者が持つべき視点</p> <p>第6回：世界の舞台をめざすアスリートの発掘・育成の重要性と強化の在り方とそれらに伴う指導者の役割</p>			

第7回：ジュニア期におけるスポーツ指導1（定位，変換，リズム，反応能力）

第8回：ジュニア期におけるスポーツ指導2（バランス，連結，識別能力）

第9回：スポーツ施設の安全管理および事故による法的責任

第10回：ジュニアスポーツ実習における指導計画

第11回：ジュニアスポーツ実習1（個人競技）

第12回：ジュニアスポーツ実習2（集団競技）

第13回：ジュニアスポーツ実習3（総合指導）

定期試験は実施しない。

テキスト

公認スポーツ指導者養成テキスト共通科目Ⅰ（日本スポーツ協会）

公認スポーツ指導者養成テキスト共通科目Ⅱ（日本スポーツ協会）

公認スポーツ指導者養成テキスト共通科目Ⅲ（日本スポーツ協会）

参考書・参考資料等

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

ジュニアスポーツ指導員テキスト（日本スポーツ協会）

矢部京之介，草野勝彦，中田英雄編著「アダプテッド・スポーツの科学」（市村出版）

学生に対する評価

小テスト（20%）、グループワーク（20%）、プレゼンテーション（10%）、授業での姿勢（10%）、パフォーマンス（20%）

授業科目名： 解剖生理学 1	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： 武田ひとみ、赤滝久美
			担当形態： クラス分け・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 保健体育）		
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 ・生理学（運動生理学を含む）。		
授業のテーマ及び到達目標			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・複数の器官系に及ぶ生体反応についてそのメカニズムを理解できる。</li> <li>・様々な調節機能について理解するための基礎知識を獲得する。</li> </ul>			
授業の概要			
<p>人体の構造について学ぶ科目が解剖学であり、機能について学ぶのが生理学である。私たちの体にはどのような器官があり、どんな働きをしているのかを知り、安静時の生体反応について理解することを目的としている。この科目は基礎科目であり、健康や運動に関する知識を学ぶには 必ず必要となる。様々な現象に対して常になぜそうなるかを考え、理解すれば記憶に残り、使える知識となる。</p>			
授業計画			
第 1 回：科目概要および関連科目の知識確認			
第 2 回：人体の構成、細胞 組織、器官、器官系			
第 3 回：体液、ホメオスタシスに関して			
第 4 回：血液の働き			
第 5 回：生体防御機構について			
第 8 回：呼吸器系の構造と機能			
第 9 回：循環器系の構造と機能			
第 1 0 回：神経系構造と機能			
第 1 1 回：内分泌系の機能			
第 1 2 回：循環調節、呼吸調節について			
第 1 3 回：体温調節について			
定期試験			
テキスト			
【教科書 1】「人体の構造と機能」内田さえ、佐伯由香編 原田玲子他著 医歯薬出版株式会社			
【教科書 2】「イラスト健康増進科学概論—運動・栄養・休養—」今村裕之、沖嶋今日太、角南良幸ほか東京教学社			
参考書・参考資料等			
イラスト生化学入門—栄養素の旅— 相原英孝、大森正英ほか 東京教学社			

「系統看護学講座専門基礎1解剖生理学 人体の構造と機能(1)」医学書院 など

学生に対する評価

期末テスト80%、授業内提出物20%

授業科目名： 運動生理学	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： 武田ひとみ、太田暁美 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 保健体育）		
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 ・生理学（運動生理学を含む）。		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>安静時と運動時の身体機能の違いを知り、運動が心身に及ぼす影響について理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有酸素性、無酸素性のエネルギー供給機構について説明できる。</li> <li>・運動時の生体反応や運動継続による身体機能の種々適応について理解する。</li> <li>・健康管理における運動の重要性を知り、適切な健康指導を行う知識を身につける。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>安静時の身体機能について学ぶ解剖学や生理学に対し、運動時の種々生理機能について学ぶのが運動生理学である。また、この科目は応用生理学の一つであり、解剖学、生理学、栄養学、生化学、生物学、高校理科、保健などを基礎としているので代謝や身体機能に関する学生の知識レベルに応じて他の科目と重複する内容を復習しながら新しい知識を加えて理解できるようになることを目的としている。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：科目概要および関連科目の知識確認（担当武田） 運動時の身体は安静時と何が違うのか？</p> <p>第2回：筋・骨格系と運動（骨格筋の機能がわかる）（担当武田）</p> <p>第3回：筋収縮とATP（筋収縮の仕組みがわかる）（担当武田） 無酸素性のエネルギー供給機構（無酸素性のエネルギー産生を理解する） 生物学や生化学とも共通する内容を思い出す。</p> <p>第4回：有酸素性のエネルギー供給機構（有酸素性のエネルギー産生を理解する）（担当武田）</p> <p>第5回：運動中の基質・エネルギー代謝（燃焼基質について知る）（担当武田）</p> <p>第6回：呼吸器と運動（運動時の呼吸機能を理解する）（担当武田）</p> <p>第7回：循環器と運動（運動時の循環機能を理解する）（担当武田）</p> <p>第8回：神経系と運動（運動時の体性神経系や自律神経系の働きを理解する）（担当武田）</p> <p>第9回：運動処方基礎と健康維持増進のための運動（担当太田）</p> <p>第10回：暑熱環境と運動（体温調節について理解する）（担当太田）</p> <p>第11回：内分泌系と運動（運動時のホルモン分泌変動について理解する）（担当太田）</p> <p>第12回：運動と免疫能（運動時の免疫機能について理解する）（担当太田）</p> <p>第13回：水中環境と運動（水中環境での身体機能について理解する）（担当太田）</p> <p>定期試験</p>			

## テキスト

【教科書1】「イラスト運動生理学」朝山正己、彼末一之、三木健寿編著 東京教学社

【教科書2】「イラスト健康増進科学概論—運動・栄養・休養」今村裕之、沖嶋今日太、角南良幸ほか 東京教学社

## 参考書・参考資料等

「人体の構造と機能」佐藤昭夫,佐伯由香編原田玲子他著医歯薬出版株式会社

「健康運動指導士養成講習会テキスト」

「スタンダード人間栄養学1 基礎栄養学」朝倉書店五明紀春、渡辺早苗、小原郁夫、山田哲雄

「臨床栄養ディクショナリー」山本みどり、佐々木公子編集メディカ出版

「イラスト生化学入門—栄養素の旅—」相原英孝、大森正英ほか東京教学社

## 学生に対する評価

定期試験（80%）授業内提出物など（20%）

授業科目名： 解剖生理学 2	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： 武田ひとみ、赤滝久美
			担当形態： クラス分け・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 保健体育）		
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 ・生理学（運動生理学を含む）。		
授業のテーマ及び到達目標			
<p>栄養素の働きや代謝について理解できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な調節機能について説明できる</li> <li>・基礎的な知識を健康科学系の学習や健康維持増進の指導に応用できる</li> </ul>			
授業の概要			
<p>解剖生理学 1 の内容を踏まえさらに種々機能の調節に関する理解を深める。栄養学の基礎となる消化器系や代謝過程についてもまなぶ。暗記に頼るのではなく、様々な現象に対して常になぜそうなるかを考え、理解すれば記憶に残る。</p>			
授業計画			
<p>第 1 回：解剖生理学 1 の振り返り各器官系の働きを思い出す</p> <p>第 2 回：消化器系の構造と機能</p> <p>第 3 回：栄養素の働きについて</p> <p>第 4 回：三大栄養素の代謝経路について</p> <p>第 5 回：泌尿器系とホメオスタシス</p> <p>第 8 回：血中物質の調節（血糖、ナトリウムイオン、カリウムイオン）</p> <p>第 9 回：運動器系について（骨格系）</p> <p>第 10 回：運動器系について（筋肉系）</p> <p>第 11 回：感覚器系の構造と機能</p> <p>第 12 回：内分泌系と生殖</p> <p>第 13 回：成長と老化</p>			
定期試験			
<p>テキスト 解剖生理学 1 と同じものを引き続き使用する</p> <p>【教科書 1】「人体の構造と機能」内田さえ、佐伯由香編 原田玲子他著 医歯薬出版株式会社</p> <p>【教科書 2】「イラスト健康増進科学概論—運動・栄養・休養」今村裕之、沖嶋今日太、角南良幸ほか 東京教学社</p>			
参考書・参考資料等			
<p>イラスト生化学入門—栄養素の旅— 相原英孝、大森正英ほか 東京教学社</p> <p>「系統看護学講座専門基礎1解剖生理学 人体の構造と機能(1)」医学書院 など</p>			

学生に対する評価

期末テスト 80%、授業内提出物 20%

授業科目名： 公衆衛生学	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：渡辺 匡代 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 保健体育）		
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 ・衛生学・公衆衛生学		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>到達目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・公衆衛生学の基本概念を理解し、説明できる。</li> <li>・わが国の健康レベルの現状を理解し、説明できる。</li> <li>・疾病の原因、環境と人、健康の管理を理解し、説明できる。</li> <li>・社会保障のシステムを理解し、説明できる。</li> <li>・公衆衛生学に関する事項について、文献などから必要な情報を得て活用することができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>公衆衛生学は人間の生命現象と生活歴との関係を重視し、健康の維持増進、疾病予防及び治療、生活機能の回復と社会復帰を目的とした学問である。公衆衛生学の講義では、健康の保持、予防医学の重要性を理解し、疾病予防など公衆衛生学分野の基礎について理解することを目的とする。将来、健康管理、医療分野に従事する者にとって、公衆衛生学の基本的な考え方や知識を身につけることは重要である。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：概論、公衆衛生の概要</p> <p>第2回：疫病予防と疫学調査法</p> <p>第3回：公衆衛生学各論、人口動態</p> <p>第4回：保健、生活環境</p> <p>第5回：公害、食品保健</p> <p>第6回：産業保健、環境保健</p> <p>第7回：母子保健、高齢者保険</p> <p>定期試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>公衆衛生がみえる第6版、安藤雄一 他 著、メディックメディア社</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>特に指定しない</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>定期試験(70%)、小テスト(30%)</p>			

授業科目名： スポーツ医学と救急 救命演習	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：長倉 俊明 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 保健体育）		
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 学校保健（小児保健、精神保健、学校安全及び救急処置を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教員・指導者として、基礎的な医学知識を理解し、説明できる。</li> <li>・ 授業で実施した応急処置ができる。</li> <li>・ 心肺蘇生の手順を理解し、胸骨圧迫が実施できる。</li> <li>・ AED使用ができる。</li> </ul>			
授業の概要			
<p>本科目は教職課程に必須科目で、講義（スポーツ医学）と実習（救急処置）によって構成されている。講義においては、スポーツや身体運動により、生体に生ずる変化を理解し、運動、トレーニング、スポーツ並びに運動不足が健常者と患者に対して与える影響を分析し、その所見を心身の健康や体力、競技力の向上、運動器官の慢性傷害や特定のスポーツ種目に多発するスポーツ障害の予防、治療、リハビリテーションに役立つ臨床生理学、臨床生化学的教育を基にする実践的スポーツ医学について学ぶ。</p> <p>実習（救急処置）においては、運動指導時に万が一発生した事故にいかに対処し、参加者の安全をいかにはかるかの救急処置法について臨床医より学び、講義と実習を通じて身体運動による傷害を可能な限り避け、アスリートの健康の保持・増進する知識と技術を習得する。</p>			
授業計画			
第1回：循環器と解剖生理と心電図の読み方（循環器の基礎・心電図の読み方）			
第2回：呼吸器の解剖生理と主な疾患			
第3回：救急蘇生法（BLS）			
第4回：救急蘇生法（ACLS）			
第5回：応急処置（主に外科的処置）応急手当			
第6回：応急処置（主に外科的処置）応急処置			
第7回：健診結果（意義・対応）			
第8回：メディカルチェックの重要性			
第9回：服薬者の運動プログラム作成上の注意			
第10回：熱中症・低体温と凍傷			
第11回：突然死その他のスポーツ障害			
第12回：実習（救急蘇生法と外科的応急処置）トリアージ・初期対応			
第13回：実習（救急蘇生法と外科的応急処置）CPR			
定期試験			

テキスト

健康運動指導士養成講習会テキスト（上・下） 公益財団法人 健康・体力づくり事業財団

参考書・参考資料等

やさしい生理学

学生に対する評価

定期試験70%、レポートなど30%

授業科目名： 学校保健	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：近藤 由佳子 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 保健体育）		
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 ・学校保健（小児保健、精神保健、学校安全及び救急処置を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標			
<p>①成長・発達段階に応じた健康課題の特徴を説明できる。</p> <p>②成長・発達段階に応じた健康管理や健康教育，心の健康問題といった様々な健康の課題に対する組織的な対応や環境への働きかけを主体的に考えることができる。</p> <p>③健康の成り立ちを多面的に捉えることができ，自立や基本的人権としての健康について、ディスカッションしたり表現することができる。</p> <p>④多様性や共生に関する課題を捉え，その解決方法を主体的に考えることができる。</p> <p>⑤基本的な生活習慣の確立とセルフケア能力を高める支援方法について説明できる。</p>			
授業の概要			
<p>①発育発達期にある児童・生徒の健康の保持を図ることを目的とする学校保健について、保健管理、保健教育及び組織活動について知り、理解できるようになることを目的とする。</p> <p>②青少年の健康教育においてその知識や技術のみならず、常識的な態度や生活習慣を指導することについて考察をすることにより、基本的な力を身につけることを目的とする。</p> <p>③知識や技術を用いて、人々の健康維持・増進のために貢献できるよう、健康の成り立ちや阻害要因について理解できるようになることを目的とする。</p>			
授業計画			
第1回：オリエンテーション，ライフサイクル，生涯発達と健康、社会、生き方			
第2回：学校保健の意義，目的，構造，学校環境衛生			
第3回：学校で注意すべき感染症と感染対策			
第4回：健康に生きる力 ヘルスリテラシー，ストレスを乗り越える力			
第5回：からだのしくみ（ホルモンによるからだの変化），包括的性教育			
第6回：心のしくみ（防衛機制，アディクション）			
第7回：学習到達度中間確認			
第8回：がん教育			
第9回：生き方の多様性と選択1（セックス、ジェンダー、セクシュアリティと健康）			
第10回：生き方の多様性と選択2（病や障害の体験、共生）			
第11回：生き方の多様性と選択3（病や障害の体験、共生）			
第12回：学校安全，セーフティプロモーション，応急手当			
第13回：学習到達度 最終確認			
定期試験は実施しない			

テキスト

学校保健ハンドブック第7次改訂：教員養成系大学保健協議会編，ぎょうせい

参考書・参考資料等

参考書：新・生き方としての健康科学〔第二版〕：山崎喜比古（監修），朝倉隆司（編集），有信堂高文社

学生に対する評価

小テスト，小論文(15%) グループワーク(15%) プレゼンテーション(15%) その他1 到達度中間確認(15%) その他2 到達度最終確認(40%)

授業科目名： 保健体育科教育法 1	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：市谷 浩一郎 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 保健体育）		
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。）		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>保健体育科教育の意義および特性を学び保健・体育における目標・内容についての理解を深め、運動領域で育成させる内容や各運動領域の特性という保健体育科教育全般の基本原則を身につけ教員として必要な実践力を習得する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>「保健体育とは何か」や「授業を通して何を教えるか」などの保健体育科教育についての基本的内容について理解を深め、保健体育科教育における教授技術・指導過程の一般原則を身につけ、保健体育科における教育理念に基づいた授業展開を実践できる能力を身につけることを目標とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第 1 回：ガイダンス(学習指導要領からみた保健体育科ならびにその目標と内容)</p> <p>第 2 回：保健体育科教育の目標・内容とその全体構造</p> <p>第 3 回：学習指導要領の変遷による学習指導案の構成と授業設計</p> <p>第 4 回：学習者の実態に応じた情報機器・教材を活用した授業設計と学習指導案作成とその評価</p> <p>第 5 回：学習指導要領の目標・内容における教科特性に応じた情報機器・教材の効果的活用</p> <p>第 6 回：生徒の学力実態等を視野に入れた授業設計と学習指導案の作成</p> <p>第 7 回：個別の学習内容における指導上の留意点と学習評価</p> <p>第 8 回：具体的な授業設計から作成した学習指導案による模擬授業実施とその改善（器械運動）</p> <p>第 9 回：具体的な授業設計から作成した学習指導案による模擬授業実施とその改善（陸上運動）</p> <p>第 10 回：具体的な授業設計から作成した学習指導案による模擬授業実施とその改善（球技）</p> <p>第 11 回：具体的な授業設計から作成した学習指導案による模擬授業実施とその改善（武道・ダンス）</p> <p>第 12 回：具体的な授業設計から作成した学習指導案による模擬授業実施とその改善（体づくり運動・水泳・野外活動）</p> <p>第 13 回：保健体育科における実践研究の動向からみた授業設計の向上</p> <p>定期試験は実施しない</p>			
テキスト			

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

参考書・参考資料等

杉山重利・井筒次郎・時本識資編著「キーワード保健体育科教育」（不昧堂出版）

学生に対する評価

グループワーク（15%）、プレゼンテーション（15%）、レポート・宿題（50%）、授業での姿勢（15%）、パフォーマンス（5%）

授業科目名： 保健体育科教育法 2	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：市谷 浩一郎 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 保健体育）		
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。）		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>保健体育教科法 1 で学習した内容をふまえ、保健体育授業における計画を理解しながら実践的な指導法を身につけ、授業展開だけでなく授業分析や評価を行い授業の改善ができる能力の習得する。・他者の意見やアドバイスに耳を傾け、他者と共同して授業の運営ができる。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>保健体育教科法 1 で学習した「目標」や「内容」を指導計画・年間計画・単元計画を踏まえて、授業計画を作成できる「方法作り」についての理解を深め、様々な教育方法や学習形態のほか授業実践に伴う課題・問題点を学び、自己における授業展開だけでなく授業分析や評価ができ授業改善する能力を身につけることを目標とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第 1 回：学習指導要領における保健体育科の目標と内容からみた教員の資質 第 2 回：教職課程と指導計画 第 3 回：学習指導案（年間計画、単元計画） 第 4 回：学習指導の意義とねらい 第 5 回：情報機器を用いた模擬授業の実施とディスカッションによる授業改善 第 6 回：教材の効果的な活用に着目した模擬授業とその改善 第 7 回：保健体育科における実践研究の動向からみた学習指導と授業設計の向上 第 8 回：実践研究を踏まえた保健体育の教科特性に応じた情報機器・教材の効果的活用 第 9 回：指導要録および学習評価（診断的・形成的・総括的評価） 第 10 回：学習指導案からみた具体的な授業設計と指導案作成および教材研究の活用方法 第 11 回：模擬授業実施による授業改善の視点とその授業・教材研究 第 12 回：実践研究からみた体育授業における事故と安全と授業向上への取り組み 第 13 回：工夫した授業法の開発</p> <p>定期試験は実施しない</p>			
<p>テキスト</p> <p>中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018 高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>杉山重利・井筒次郎・時本識資編著「キーワード保健体育科教育」（不昧堂出版）</p>			
<p>学生に対する評価</p>			

小テスト（40%）、レポート・宿題（10%）、パフォーマンス（20%）、模擬授業などの指導  
実践（30%）

授業科目名： 保健体育科教育法 3	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： 村木 有也、松長 大祐 担当形態：複数
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目		
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。)		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 学習指導要領における保健体育科の目標及び主な内容並びに全体構造を理解している。</li> <li>2) 個別の学習内容について指導上の留意点を理解している。</li> <li>3) 保健体育科の学習評価の考え方を理解している。</li> <li>4) 保健体育科と背景となる学問領域との関係を理解し、教材研究に活用することができる。</li> <li>5) 発展的な学習内容について探究し、学習指導への位置付けを考察することができる。</li> <li>6) 子供の認識や思考、学力などの実態を視野に入れた授業設計の重要性を理解している。</li> <li>7) 保健体育科の特性に応じた情報機器及び教材の効果的な活用法を理解し、授業設計に活用することができる。</li> <li>8) 学習指導案の構成を理解し、具体的な授業を想定した授業設計と学習指導案を作成することができる。</li> <li>9) 模擬授業の実施とその振り返りを通して、授業改善の視点を身に付けている。</li> <li>10) 保健体育科における実践研究の動向を知り、授業設計の向上に取り組むことができる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>保健体育科教育の目的・内容・方法および指導法の基礎的事項について理解を深めるとともに、学校現場での校務分掌についても概観し、教員としての資質の向上を図る。さらに、部活動や体育的行事および学校行事や総合学習についての円滑な企画・運営方法を学び、保健体育科教育の年間・単元計画についても実際に指導計画案を作成しながら実践的な能力を身につける。</p> <p>保健体育科の目標・学習内容・学習づくり、教員に求められる職務・資質等、教育内容や指導法に関する全般的事項について理解を深める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：学習指導要領における保健体育科教育の目標と内容</p> <p>第2回：学習指導要領に基づいた年間指導計画、単元計画、時間計画の立て方</p> <p>第3回：保健体育教育における職務の理解と指導上の留意点</p> <p>第4回：授業論（学習指導と学習評価、授業設計の実際）</p> <p>第5回：教材論（学習指導と教材研究、教育メディア・ICTの活用法）</p> <p>第6回：学習者論（動機づけ理論）、教育実践（保健領域と運動領域）</p> <p>第7回：年間計画・単元計画の作成、指導案の作成</p>			

第8回：研究授業について1（保健分野の模擬授業：健康な生活と疾病の予防）  
第9回：研究授業について2（保健分野の模擬授業：心身の機能の発達と心の健康）  
第10回：研究授業について3（保健分野の模擬授業：傷害の防止）  
第11回：研究授業について4（保健分野の模擬授業：健康と環境）  
第12回：授業分析と教育技術研究（実践研究の動向を踏まえた授業設計の向上）  
第13回：総合的なまとめと演習グループワーク（発展的な学習内容についての探究）  
定期試験は実施しない。

テキスト

適宜資料等を配付する。

参考書・参考資料等

文部科学省「中学校学習指導要領(平成29年告示)解説－保健体育編－」（東山書房）

佐藤 豊 編著「中学校新学習指導要領の展開 保健体育編」（明治図書）

杉山重利・高橋健夫・園山和夫編著「保健体育科教育法」（大修館書店）

その他、参考書は授業の進行にあわせて適宜、通知する。

学生に対する評価

小テスト、小論文（20%）、グループワーク（10%）、プレゼンテーション（30%）、レポート、宿題（30%）、授業での姿勢（ノート、質疑など）（10%）

授業科目名： 保健体育科教育法 4	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： 村木 有也、松長 大祐 担当形態：複数
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目		
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。)		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 学習指導要領における保健体育科の目標及び主な内容並びに全体構造を理解している。</li> <li>2) 個別の学習内容について指導上の留意点を理解している。</li> <li>3) 保健体育科の学習評価の考え方を理解している。</li> <li>4) 保健体育科と背景となる学問領域との関係を理解し、教材研究に活用することができる。</li> <li>5) 発展的な学習内容について探究し、学習指導への位置付けを考察することができる。</li> <li>6) 子供の認識や思考、学力などの実態を視野に入れた授業設計の重要性を理解している。</li> <li>7) 保健体育科の特性に応じた情報機器及び教材の効果的な活用法を理解し、授業設計に活用することができる。</li> <li>8) 学習指導案の構成を理解し、具体的な授業を想定した授業設計と学習指導案を作成することができる。</li> <li>9) 模擬授業の実施とその振り返りを通して、授業改善の視点を身に付けている。</li> <li>10) 保健体育科における実践研究の動向を知り、授業設計の向上に取り組むことができる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>保健体育教科法1、2、3で学習した内容をふまえ、保健体育の授業に関する教材研究や授業研究を通して、体育・スポーツの特性を明確にしながらい指導案を作成し、模擬授業をすることで教育的実践力の資質を向上させ、教育現場の問題や課題に即した実践的な指導法を身につける。</p> <p>保健体育科教員に求められる実務的知識・技術について総合的な理解を深め、実践的な教科の指導法の習得を目指す。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：保健体育科教育の現状と諸問題</p> <p>第2回：教材研究1（保健領域）</p> <p>第3回：教材研究2（運動領域）</p> <p>第4回：教育メディア・ICTの活用法</p> <p>第5回：授業の展開、授業設計（導入・展開・まとめ）</p> <p>第6回：指導案の作成1（授業のねらいと指導案の考え方）</p>			

第7回：指導案の作成2（授業の展開、教師の支援、評価のあり方、評価規準の作成）

第8回：評価の方法（ワークシートの作成）

第9回：研究授業について1（体育分野：屋外球技系種目の模擬授業）

第10回：研究授業について2（体育分野：屋内球技系種目の模擬授業）

第11回：研究授業について3（体育分野：球技系種目以外の模擬授業）

第12回：授業分析と教育技術研究（実践研究の動向を踏まえた授業設計の向上）

第13回：総合的なまとめと演習グループワーク（発展的な学習内容についての探究）

定期試験は実施しない。

テキスト

適宜資料等を配付する。

参考書・参考資料等

文部科学省「中学校学習指導要領(平成29年告示)解説－保健体育編－」（東山書房）

佐藤 豊 編著「中学校新学習指導要領の展開 保健体育編」（明治図書）

杉山重利・高橋健夫・園山和夫編著「保健体育科教育法」（大修館書店）

その他、参考書は授業の進行にあわせて適宜、通知する。

学生に対する評価

小テスト、小論文（20%）、グループワーク（10%）、プレゼンテーション（30%）、レポート、宿題（30%）、授業での姿勢（ノート、質疑など）（10%）

授業科目名： 電気電子工学実験	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：日坂真樹，水野 裕二，辻竜之介 担当形態：複数
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気電子工学実験で使用する測定機器等の取り扱いを理解し，実際に使用できる。</li> <li>・実験レポートを通じて理科系文章の書き方やグラフの描き方を習熟する。</li> <li>・各種実験内容の本質を理解し，理論と実験との対応関係を理解できる。</li> <li>・各種実験結果に対する定量的な考察をできる。</li> <li>・電気電子工学に関連するレポートを丁寧に作成できる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>電気回路学および電子回路学に関連する基礎的な知識と実践力を養成するために，ダイオード，ブリッジ回路，交流回路などの電気電子に関連する実験を行い，また，その実験レポート作成を通じてレポート作成能力を養成する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：電気電子工学実験の概要説明，グループ分け，実験（前半）の講義</p> <p>第2回：発振器とオシロスコープの使用法，交流回路の実験，片対数グラフの作成</p> <p>第3回：ブリッジ回路の実験</p> <p>第4回：ダイオードの実験</p> <p>第5回：単素子の交流回路の実験</p> <p>第6回：実験（前半）の確認試験，レポート修正</p> <p>第7回：実験（後半）の講義</p> <p>第8回：過渡応答の実験</p> <p>第9回：オペアンプの実験</p> <p>第10回：RCフィルタ回路の実験</p> <p>第11回：実験（後半）の確認試験，レポート修正</p> <p>第12回：特別課題，レポート修正</p> <p>第13回：電気電子工学実験の総まとめ</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>実験テキストは配布する。</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>各実験に関連する参考資料が必要な場合は，その都度配布する。</p>			

学生に対する評価

実験に対する取り組み姿勢やレポートの完成度、出席状況、確認試験の成績等を基に総合的に判断する。

授業科目名： プログラミング応用実習	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： 藤川 智彦、平松 幹雄
			担当形態：複数
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標：到達目標は以下の3つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メモリ内処理の2進数と16進数が理解できる</li> <li>・フローチャートが理解できる</li> <li>・C言語による基本的なプログラミングができる</li> </ul>			
<p>授業の概要：プログラミング応用実習は技術者の基礎となるものづくりに必要なプログラミングの体験および習得を目指す実習である。ここでは、医療機器などに用いられるマイコンを制御するために必要な基礎知識とプログラミング言語のC言語を用いた基本的なプログラミングができるようになることを目指す。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：プログラミング言語と入出力制御</p> <p>第2回：マイコンのハードウェアとメモリ内の処理とフローチャート</p> <p>第3回：メモリ内の処理とフローチャートの演習</p> <p>第4回：C言語の出力関数printf文の例題</p> <p>第5回：C言語の入出力関数scanf文の例題</p> <p>第6回：C言語の演算の例題</p> <p>第7回：C言語の入出力関数printf文とscanf文と演算の演習</p> <p>第8回：C言語の繰り返しwhile文とfor文の例題</p> <p>第9回：C言語の条件分岐if文とswitch文の例題</p> <p>第10回：C言語の無限ループの例題</p> <p>第11回：C言語の繰り返しと条件分岐while文とfor文とif文とswitch文と無限ループの演習</p> <p>第12回：C言語の配列宣言と配列の例題</p> <p>第13回：C言語の配列の演習</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト：プログラミングなどの基礎知識に必要なテキストは例題解説集として配布する。</p>			
<p>参考書・参考資料等：C言語の教科書は多くあるので、自身に合ったものを選ぶと良い。</p>			
<p>学生に対する評価：演習課題(60%)，授業内小テスト(40%)</p>			

授業科目名： ヒト型ロボット製作実習	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：藤川 智彦、平松 幹雄 担当形態：複数
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標：到達目標は以下の2つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ものづくりにおける一連の工程を体験し、それぞれの工程の手順と方法を理解できる</li> <li>・グループによる製作の体験で、仲間と連携したものづくりを体験できる</li> </ul>			
<p>授業の概要：この実習は技術者の基礎となるものづくりの体験および基礎技術の習得を目指す実習である。ここでは、二足歩行ロボット製作を体験することにより、ものづくりの基礎的な技術の理解を深めることを目的とする。特に、二足歩行ロボットの設計・加工・組立におけるものづくりの工程を体験し、ものづくりの技術修得だけでなく、ものづくりに必要な考え方やチームによるものづくりの経験を得ることを目指している。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ヒト型ロボット製作実習の実習内容の説明および製図基礎演習</p> <p>第2回：製図体験（石膏模型の計測と製図）</p> <p>第3回：機械加工体験（ミニテーブルの加工）</p> <p>第4回：回路製作体験1（モータ制御回路の製作）</p> <p>第5回：回路製作体験2（モータ制御回路の製作と入出力信号の計測）</p> <p>第6回：ロボット用の牽引フレームの組立</p> <p>第7回：加工準備（ポンチとケガキ）</p> <p>第8回：機械加工（穴あけと切断）</p> <p>第9回：機械加工（タップ加工）</p> <p>第10回：機械加工（リーマ加工と折り曲げ加工）</p> <p>第11回：組立（腕部と脚部）</p> <p>第12回：組立（全体）と調整</p> <p>第13回：製作したロボットの傾倒動作と屈伸動作（動作試験）</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト：はじめてのロボット創造設計(著者：米田完，坪内孝司，大隅久。出版社：講談社)。</p>			
<p>参考書・参考資料等：ものづくりの教科書は多くあるので、自身に合ったものを選ぶと良い。</p>			
<p>学生に対する評価：個人課題演習(40%)，グループワーク(30%)，作品 (20%)</p>			

授業科目名： ヒト型ロボット制御実習	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： 藤川 智彦、平松 幹雄
			担当形態：複数
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標：到達目標は以下の3つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・C言語の基本が理解できる。</li> <li>・入出力制御の基本が理解できる。</li> <li>・ロボット制御（PWM制御によるサーボモータ18個の角度制御）が体験できる。</li> </ul>			
<p>授業の概要：この実習は技術者の基礎となるものづくりの体験および習得を目指す実習である。ここでは、マイコンによるモータ制御技術を理解することを目指す。各自の考えたアルゴリズムにより、ヒト型ロボット製作実習で製作した二足歩行ロボットを歩行させることを目指す。この実習のマイコン制御はC言語を用いる。これにより、ロボットの運動制御の基本を習得し、ヒトの運動を再現することの難しさだけでなく、ヒトの運動制御の素晴らしさを理解する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ヒト型ロボット製作実習の実習内容の説明およびC言語基礎の解説</p> <p>第2回：C言語の演習1（C言語の入出力関数と演算子）</p> <p>第3回：C言語の演習2（C言語の繰り返し関数と条件分岐関数）</p> <p>第4回：C言語の演習3（C言語の配列と関数）</p> <p>第5回：C言語の演習4（C言語のポインタ）</p> <p>第6回：マイコンの基本的な制御1：LED点灯回路を用いた点灯制御</p> <p>第7回：マイコンの基本的な制御2：LED点灯回路を用いたbit操作による点灯制御</p> <p>第8回：マイコンの基本的な制御3：ロボットに使用しているサーボモータの角度制御</p> <p>第9回：マイコンの基本的な制御4：ロボットに使用している複数のサーボモータの同時角度制御</p> <p>第10回：ロボット歩行制御1：二足歩行ロボットによる上肢の屈伸動作の再現</p> <p>第11回：ロボット歩行制御2：二足歩行ロボットによる下肢の屈伸動作の再現</p> <p>第12回：ロボット歩行制御3：二足歩行ロボットによる片脚立ちおよび荷重移動</p> <p>第13回：ロボット歩行制御4：二足歩行ロボットによる歩行動作の再現</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト：はじめてのロボット創造設計(著者：米田完，坪内孝司，大隅久，出版社：講談社)。</p>			
<p>参考書・参考資料等：ものづくりの教科書は多くあるので，自身に合ったものを選ぶと良い。</p>			
<p>学生に対する評価：C言語課題(50%)，マイコン制御課題(40%)，グループワーク(10%)</p>			

授業科目名： 創造製作実習	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：藤川 智彦、平松 幹雄 担当形態：複数
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標：到達目標は以下の2つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ものづくりにおける一連の工程を理解し、イメージしたものを製作する体験ができる。</li> <li>・入出力制御の一連の工程を理解し、イメージした動きを再現する体験ができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要：この実習は技術者の創造力を広げる体験を得ることを目指す実習である。ここでは、4つのサーボモータを用いた四足歩行ロボットの製作・制御をおこない、この経験を基に、自身が創造する移動ロボットの設計、加工、制御をおこなう。特に、ものづくりの技術修得だけでなく、ものづくりのイメージを広げる経験を得ることを目指している。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：創造製作実習の実習内容の説明および機械加工の説明</p> <p>第2回：製図基礎（製図の見方と基本的な描画方法）</p> <p>第3回：機械加工基礎（ケガキ、切断、穴あけ、タップ加工）</p> <p>第4回：基本ロボットの回路基板の製作</p> <p>第5回：基本ロボットの組立</p> <p>第6回：基本ロボットの歩行制御（基本プログラムを利用した基本ロボットの運動制御）</p> <p>第7回：創造ロボットの設計（ポンチ絵や設計図の作成）</p> <p>第8回：創造ロボットの製図</p> <p>第9回：創造ロボットの機械加工1（ケガキ、切断など）</p> <p>第10回：創造ロボットの機械加工2（穴あけ、タップ加工など）</p> <p>第11回：創造ロボットの組立</p> <p>第12回：創造ロボットの運動制御1（自作の制御プログラムの作成）</p> <p>第13回：創造ロボットの運動制御2（自作したプログラムによる創造ロボットの運動制御）</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト：はじめてのロボット創造設計(著者：米田完，坪内孝司，大隅久。出版社：講談社)。</p>			
<p>参考書・参考資料等：ものづくりに関する知識は幅広いので、自身に合ったものを選ぶと良い。</p>			
<p>学生に対する評価：基本ロボットの完成度(30%)，創造ロボットの完成度(60%)</p>			

授業科目名： 生体計測装置学実習	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： 日坂真樹，水野裕志
			担当形態：複数
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・心電図，光電脈波，および脈波伝搬時間と血圧モニタリングについて理解できる。</li> <li>・人体の構造と生理学的機能を理解し，さらに構造異常の評価と機能異常の評価基準を理解できる。</li> <li>・光の特性，各種医用センサー，濃度計測，波形処理について説明できる。</li> <li>・実習を通じて，実習レポートをまとめる適切にまとめることができる。</li> <li>・生体計測装置の計測原理について理解し，それを応用する力を習得する。</li> <li>・生体計測装置学に関連する実験を真面目に取り組み，主体的に学習する。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>生体計測装置学に関連する基礎知識と実践力とを養成するために，X線CTやMRI，超音波診断層値に関する講義や，心電図，血圧モニタリング，超音波を用いた人体の構造観察，溶液濃度計測や二酸化炭素濃度計測などの生体計測について学び，理解できるようになる。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：実習ガイダンス，画像処理の基礎，X線画像，CT</p> <p>第2回：磁気共鳴映像法（MRI）</p> <p>第3回：医用画像システム</p> <p>第4回：パルスオキシメータ，心電図，光電脈波の計測システムの試作</p> <p>第5回：デジタル計測（信号とスペクトル），筋電図計測</p> <p>第6回：心電図，光電脈波の計測，血管硬化モニタリング</p> <p>第7回：超音波診断装置による臓器の描出</p> <p>第8回：超音波診断装置による臓器の定量的計測と評価法</p> <p>第9回：超音波診断装置による超音波ドップラによる計測と評価法</p> <p>第10回：各種医用センサーの特性（サーミスタ，CdS）</p> <p>第11回：濃度計測（ランベルト・ベールの法則を用いた溶液濃度，光源と光検出器の製作）</p> <p>第12回：波形処理（FFT，加算平均処理，移動平均処理）</p> <p>第13回：医用画像計測の演習問題の解説，実習の総括</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>実験テキストおよび資料は随時配布する。</p>			
<p>参考書・参考資料等</p>			

「臨床工学技士標準テキスト」小野 哲章 他（金原出版）

「MEの基礎知識と安全管理」日本生体医工学会ME技術教育委員会（南江堂）

学生に対する評価

実習に対する取り組み姿勢やレポートの完成度，演習課題等を基に総合的に判断する。

授業科目名： 基礎電気工学	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：新川 拓也 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 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>授業のテーマは電気工学の基礎知識習得と電気回路の初歩を理解することにある。授業の到達目標は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的な直流回路に関する計算ができる</li> <li>・受動素子のしくみや特性を理解する</li> <li>・受動素子からなる交流回路に関する計算ができる</li> <li>・電気回路学に関連する基礎的な演習問題に真面目に取り組むことによって、主体的に学習する態度を身に付ける</li> <li>・教員のフィードバックを受けた際に、適切な対応ができる</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>心電計、筋電計をはじめ、種々のME(Medical Electronics)機器には、さまざまな電気回路が組み込まれている。また、人間の生体機能を理解するために、生体組織をしばしば電氣的に等価な回路に置き換えることがある。したがって、電気回路の知識は、将来医療技術者を志すものにとって必要不可欠なものといえる。本講義では、電気回路の基礎的な知識について学び、理解できるようになることを目的とする。特に、回路素子の説明を交えて直流・交流回路、磁界、電磁誘導について、基本的な事項を重点的に学ぶ。さらに、十分な問題演習を加える。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：電気回路の基礎（オームの法則）</p> <p>第2回：直流回路1（キルヒホッフの電流則・電圧則）・問題演習</p> <p>第3回：直流回路2（直列と並列の合成抵抗、複雑な合成抵抗）・問題演習</p> <p>第4回：直流回路3（ホイートストンブリッジ、<math>\Delta</math>-Y相互変換）・問題演習</p> <p>第5回：電磁誘導作用と正弦波交流の発生原理</p> <p>第6回：正弦波交流の周波数、周期、波長・計算演習</p> <p>第7回：正弦波交流の表現手法（平均値、実効値）・計算演習</p> <p>第8回：受動素子のしくみと性質</p> <p>第9回：受動素子からなる交流回路の基礎（単一素子編1：抵抗）・問題演習</p> <p>第10回：受動素子からなる交流回路の基礎（単一素子編2：コンデンサ）・問題演習</p> <p>第11回：受動素子からなる交流回路の基礎（単一素子編3：コイル）とベクトル図・問題演習</p> <p>第12回：受動素子からなる交流回路の応用（RとC、RとLの回路）・問題演習</p> <p>第13回：共振回路・問題演習</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			

テキスト

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：医・生物学系のための電気・電子回路（堀川宗之著 コロナ社）

学生に対する評価

授業内で提示する課題(40%)，レポート試験(50%)，授業での姿勢(10%)

授業科目名： 応用電気工学	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：新川 拓也 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 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>授業のテーマは電気回路の応用と電氣的等価回路の考え方を理解することにある。授業の到達目標は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・RL、RC回路の過渡応答特性が理解できる</li> <li>・人体における電氣的等価回路が理解できる・受動素子からなる交流回路に関する計算ができる</li> <li>・一般的な電気回路に関連する演習問題に真面目に取り組むことによって、主体的に学習する態度を身に付ける</li> <li>・教員のフィードバックを受けた際に、適切な対応ができる</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>電気回路の知識は、将来医療技術者を志すものにとって必要不可欠なものである。電気機器の設計は言うに及ばず、それを取り扱う際の知識としても必須であり、トラブルの対処には危険防止の観点からも重要である。本講義では、電気回路の過渡現象及び微分積分回路などの電気回路について学び、理解できるようになることを目的とする。また、電気回路に関する問題演習を中心に学習を進める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：基本的な直流回路の問題演習</p> <p>第2回：基本的な交流回路の問題演習</p> <p>第3回：電力と電気エネルギー・問題演習</p> <p>第4回：電圧、電流の過渡状態とは</p> <p>第5回：電荷保存則</p> <p>第6回：過渡応答曲線と時定数・問題演習</p> <p>第7回：CR回路の充放電・問題演習</p> <p>第8回：RL回路・問題演習</p> <p>第9回：微分／積分回路と時定数・問題演習</p> <p>第10回：人体における電氣的等価回路1（血液循環系など）・問題研究</p> <p>第11回：人体における電氣的等価回路2（細胞膜とコンデンサ）・問題研究</p> <p>第12回：ME機器への応用展開の実際（電磁血流計、除細動器など）・問題研究</p> <p>第13回：RLC回路の特性と機能</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			

テキスト

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：医・生物学系のための電気・電子回路（堀川宗之著 コロナ社）

学生に対する評価

授業内で提示する課題(40%)，レポート試験(50%)，授業での姿勢(10%)

授業科目名： 基礎電子工学	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：日坂真樹 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 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気回路の基礎的計算を行うことができる。</li> <li>・半導体，FET，光デバイスの基礎的な説明を行うことができる。</li> <li>・ダイオードの動作原理，波形整形回路の説明を行うことができる。</li> <li>・演算増幅器の基本的性能について説明することができる。</li> <li>・演算増幅器を利用した回路の基礎的な計算を行うことができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>基礎電子工学では，生体情報計測学，医用治療機器，医用機器安全管理学，人間を支援する知的情報システムの基礎となる医用電子工学の内容，具体的には心電図，脳波，筋電図などの生体電気信号や生体情報を計測する電子回路の構成，動作原理について学ぶ。また，臨床工学技士国家試験出題基準にある医用電子工学分野に関する知識・問題解法について学び，医療機器の動作の理解，開発・設計の基礎知識を修得すると共に新しいアイディアのシステム開発を目指す知識を身につける。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス，電気回路の計算・演習、電子回路  第2回：物質の構造と抵抗，オームの法則，Si原子の構造  第3回：真性半導体と不純物半導体，キャリア，n形半導体とp形半導体  第4回：pn接合ダイオード，pn接合，拡散電位，空乏層，ブレイクダウン  第5回：発光ダイオード(LED)，フォトダイオード，有機EL，ディスプレイ  第6回：バイポーラトランジスタ，電界効果トランジスタの構造と動作，接合形FET，MOS-FET  第7回：ダイオードを用いた整流回路，全波整流回路，半波整流回路，実効値，平均値  第8回：ダイオードを用いた波形整形回路，ツェナーダイオード，クリップ回路  第9回：増幅回路と演算増幅器，反転増幅回路  第10回：非反転増幅回路，ボルテージホロア，加算回路  第11回：差動増幅回路，同相信号除去比（CMRR）  第12回：臨床工学技士国家試験問題演習1  第13回：臨床工学技士国家試験問題演習2</p> <p>定期試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>「新版 医・生物学系のための電気・電子回路」堀川宗之著(コロナ社)</p>			

配布資料
参考書・参考資料等
学生に対する評価 定期試験の成績，演習課題等で総合評価する。

授業科目名： 応用電子工学	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：新川 拓也 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 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>授業のテーマは電子回路の機能を広く理解することにある。授業の到達目標は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気電子回路の基礎的計算を行うことができる</li> <li>・半導体デバイスの機能と基本的動作が説明できる</li> <li>・電子回路に関連する演習問題に真面目に取り組むことによって、主体的に学習する態度を身に付ける</li> <li>・教員のフィードバックを受けた際に、適切な対応ができる</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>応用電子工学では、生体計測学、臨床検査機器、医用治療機器、医用機器安全管理学の基礎となる医用電子工学の内容、具体的には心電図、脳波、筋電図などの生体電気信号や生体情報を計測する電子回路の構成・動作原理、無線テレメータ・遠隔医療に関わる情報通信工学について学ぶ。主体的に学習できるように電子回路シミュレータによる電子回路の動作、実験動画を視聴し、生体情報計測に関する電子回路の基本設計ができるようになることを目的とする。また、臨床工学技士国家試験出題基準にある医用電子工学分野に関する知識・問題解法について学ぶ。医療機器の動作の理解、開発・設計の基礎知識を修得すると共に新しいアイディアの知能情報システム開発を目指す知識を身につける。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：直流回路の基礎</p> <p>第2回：交流回路の基礎</p> <p>第3回：半導体デバイスの基礎（物質の構造、キャリア、真性半導体と不純物半導体、pn接合）</p> <p>第4回：ダイオード基本回路：波形整形回路</p> <p>第5回：増幅回路：演算増幅器（オペアンプ）の特性と基本回路</p> <p>第6回：演算増幅回路（差動増幅回路、積分回路、LPF回路）</p> <p>第7回：演算増幅回路（微分回路、HPF回路）</p> <p>第8回：差動増幅回路の実際、同相信号除去比（CMRR）</p> <p>第9回：電磁波の伝わり方とエネルギー</p> <p>第10回：通信理論の基礎（情報量、符号化、変調・復調、アナログ・デジタル変調方式）</p> <p>第11回：多重通信方式</p> <p>第12回：医療機器における電気電子回路構成</p> <p>第13回：総合演習</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			

テキスト

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：医・生物学系のための電気・電子回路（堀川宗之著 コロナ社）

学生に対する評価

授業内で提示する課題(40%)，レポート試験(50%)，授業での姿勢(10%)

授業科目名： 医用電気電子工学演習	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：新川 拓也 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 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>授業のテーマは電気電子回路の機能を広く理解することにある。授業の到達目標は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回路素子、直流および交流回路に関する計算ができる</li> <li>・デジタル回路、電子デバイス、オペアンプ回路の動作が説明できる</li> <li>・電気電子回路に関連する演習問題に真面目に取り組むことによって、主体的に学習する態度を身に付ける</li> <li>・教員のフィードバックを受けた際に、適切な対応ができる</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>臨床医工分野では、電子技術や情報技術の革新により新しい医療機器が開発され、医療現場で使用されており、医学的・工学的な専門知識を有した人材が求められている。特に、工学と医学の専門知識を有した医療従事者である臨床工学技士は、医療機関ならびに医療関連企業では欠かせない存在であり、近年、非接触モニタリングや遠隔医療への対応も強く求められる。このようなニーズに応えるために、本演習では、電気電子工学の基礎知識を応用し、生体計測や医療機器制御分野にも活用できる能力を養成することを目的とする。具体的には最新の臨床工学技士国家試験出題基準に準拠した医用電気工学・医用電子工学に関する演習を行い、記憶に頼るだけの問題だけでなく、幅広く複数の領域にまたがる問題、考え方を問う問題にも対応できる力を養う。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：直流回路：オームの法則、キルヒホッフの法則、回路網の計算法、重ねの理、ミルマンの定理 複雑な回路における合成抵抗値の計算、直流回路網の電位と電流</p> <p>第2回：交流回路：様々な交流波形の平均値と実効値、様々な交流回路の電圧と電流の関係、電力装置（変圧器）</p> <p>第3回：過渡応答：コイル、コンデンサを含む回路における過渡応答</p> <p>第4回：電子デバイス・電子回路要素：波形変換回路（ダイオード・トランジスタ回路）、半導体、ダイオード、トランジスタ、光デバイス、センサデバイス、ディスプレイ、電源装置</p> <p>第5回：オペアンプ回路：反転増幅、非反転増幅、加算回路、減算回路、ボルテージフォロワ、微分回路、積分回路、フィルタ（HPF、LPF）</p> <p>第6回：デジタル回路：真理値表、論理式、簡単化、回路設計</p> <p>第7回：総合演習</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			

テキスト

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：医・生物学系のための電気・電子回路（堀川宗之著 コロナ社）

学生に対する評価

授業内で提示する課題(40%)，レポート試験(50%)，授業での姿勢(10%)

授業科目名： 医用材料工学	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：水野 裕志 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 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>到達目標は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医用材料の種類とその用途を説明できる。</li> <li>2. 医用材料に求められる条件と生体への影響を説明できる。</li> <li>3. 医用材料の安全性について説明できる。</li> <li>4. 臨床工学技士国家試験問題などが解けるようになる。</li> <li>5. 学習内容を整理したドキュメントを作成できる。</li> <li>6. 学習内容に関連した技術が利用されている応用事例など調べることができる</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>医療機器や人工臓器で使用される材料を医用材料という。医用材料は、生体組織や血液に接触もしくは生体内に埋め込んで初めて生体への効果が発揮できる材料である。医用材料を理解するには、材料の構造や特性を理解するための化学・物理だけでなく、生体に対しては血液凝固や毒性・異物反応などを理解するための医学的知識も必要であると同時に、各医療分野で使用されている医療機器に「どのような材料が使われているか?」「この材料は、どのような目的で用いられているか?」「どのような性質を持った材料か?」などを知っておく必要がある。この講義では、実際に使用されている医用材料である高分子系・金属系・セラミックス系、さらにタンパク質などの天然高分子系などを取り上げて医用材料の基礎について演習を交えて学び、理解できるようになることを目的とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：医用材料として条件と医療用デバイス（医用材料とは、医用材料の必要条件）</p> <p>第2回：医用材料と医療機器（人工心臓、人工血管、カテーテル、ステントなど）</p> <p>第3回：医用材料の安全性と評価方法1（医用材料のための安全性の保証、医療機器のクラス分類、機械的安全性試験）</p> <p>第4回：医用材料の安全性と評価方法2（溶出物試験、生物学的安全性試験、無菌試験、生物由来製品の安全性）</p> <p>第5回：医用材料に求められる生体適合性（異物反応、生体反応、初期(急性)反応、後期(慢性)反応、生体適合性）</p> <p>第6回：高分子系医用材料の基礎と医療応用1（高分子材料の基礎、医用材料としての高分子、合成高分子系の医用材料の種類と用途①）</p> <p>第7回：高分子系医用材料の基礎と医療応用2（合成高分子系の医用材料の種類と用途②、天</p>			

然、生体吸収性高分子の種類と用途)

第8回：金属系医用材料の基礎と医療応用1（金属材料の基礎、医用材料としての金属材料）

第9回：金属系医用材料の基礎と医療応用2（金属系医用材料の種類と用途）

第10回：セラミックス系医用材料の基礎と医療応用1（セラミックス材料の基礎、医用材料としてのセラミックス材料）

第11回：セラミックス系医用材料の基礎と医療応用2（生体不活性セラミックスの種類と用途、生体活性セラミックスの種類と用途）

第12回：再生医療における医用材料の位置づけと応用（再生医療の基礎、再生医療の現状と医用材料の役割）

第13回：臨床工学技士国家試験問題を用いた総合的復習（学習到達度の確認）

定期試験は実施しない。

テキスト

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：臨床工学技士標準テキスト 小野 哲章、堀川宗之、峰島三千男、吉野 秀朗

学生に対する評価

小テスト、小論文(60%)、レポート(20%)、授業での姿勢(20%)

授業科目名： 生体物性工学	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：水野 裕志 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 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>到達目標は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生体組織の構造、能動輸送について説明することができる。</li> <li>2. 生体組織の電気的特性、力学的特性について説明することができる。</li> <li>3. 生体組織の物理的な計算を行い、説明することができる。</li> <li>4. 生体組織の特性に基づき電気安全や医用治療機器の動作原理について説明することができる。</li> <li>5. 医療に関連する最新技術を調べることができる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>生体組織に力が加わるとどうなるか（変形、破壊？）、電流を流すとどうなるか（ビリビリ感じる？）、光を照射するとどうなるか（日焼け）？など生体組織の特性や反応について学びます。この生体物性工学で学ぶ内容は、生体計測、治療機器、医用安全管理、デジタルヘルスケア技術に応用できます。生体物性には、生体が外部から物理エネルギーを加えられたとき、細胞や組織に表れる受動的特性と、生体が反応して細胞や組織が種々のエネルギーを生じる能動的特性があります。この授業の目的は、生体の電気特性、生体の磁場に対する特性、生体の光学的特性、放射線の人体への影響、生体の力学的特性、生体の振動および超音波に対する特性、人体の産熱と放熱などの生体物性（能動的特性と受動的特性）に関する知識と考える力を修得することです。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：人体を構成する物質 細胞の電気的特性</p> <p>第2回：生体組織の電気的特性1（細胞の電気的特性と等価回路モデル、周波数特性）</p> <p>第3回：生体組織の電気的特性2（拡散電位、活動電位、イオン輸送、膜電位に関する回路モデル、活動電位の伝わる仕組み）</p> <p>第4回：生体組織の電気的特性（クロナキシ、マクロショック、マイクロショック、感知電流と周波数）</p> <p>第5回：生体組織の電気的特性</p> <p>第6回：生体組織の機械的特性（応力、ひずみ）、粘弾性特性</p> <p>第7回：循環器系の機械的特性（流体運動）、循環器系の機械的特性（血圧と脈波）</p> <p>第8回：生体の音響的特性（音の物理、超音波特性、音声生成と聴覚）</p> <p>第9回：生体の光学的特性（波長、反射、吸収、散乱）、視覚系（立体視）</p> <p>第10回：熱特性（熱伝導、熱放散、熱変性）</p>			

第11回：生体と放射線1（X線、ガンマ線、粒子放射線）

第12回：生体と放射線2（生体作用、放射線感受性、放射線治療と画像診断技術）

第13回：生体物性工学（細胞、電気的特性、機械的特性、音響的特性、光学的特性、熱的特性、放射線と生体）の総括と学修到達度の確認

定期試験は実施しない。

テキスト

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：臨床工学技士標準テキスト 小野 哲章、堀川宗之、峰島三千男、吉野 秀朗

学生に対する評価

小テスト、小論文(80%)，授業での姿勢(20%)

授業科目名： 医用機械工学	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：藤川 智彦 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 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標：到達目標は以下の5つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・力の運動方程式が理解できる</li> <li>・材料の変形や安全率が理解できる</li> <li>・流体の粘性やその流れが理解できる</li> <li>・熱による膨張や伝達が理解できる</li> <li>・弾性や粘性による振動が理解できる</li> </ul>			
<p>授業の概要：医用機械工学は病院で働く臨床工学技士や医療機器に携わる技術者にとって必要な知識となっている。ここでは、医療機器に必要な基礎知識に焦点を当て、力学から材料力学および機械力学、流体力学、熱力学の基礎を理解する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：力の概念と運動方程式</p> <p>第2回：力による物体の加速度と速度と位置の関係</p> <p>第3回：仕事とエネルギーの関係</p> <p>第4回：剛体の重心と力のモーメント</p> <p>第5回：応力とひずみの関係</p> <p>第6回：安全率と応力-ひずみ線図</p> <p>第7回：完全流体の流れに関する法則</p> <p>第8回：粘性流体の流れに関する法則</p> <p>第9回：乱流と層流の関係</p> <p>第10回：熱による膨張と伝達</p> <p>第11回：弾性体の振動と共振</p> <p>第12回：粘弾性体の振動</p> <p>第13回：波の伝達</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト：臨床工学講座医用機械工学（著：嶋津秀昭，監修：日本臨床工学技士教育施設協議会，発行所：医歯薬出版株式会社）。</p>			
<p>参考書・参考資料等：機械工学の教科書は多くあるので，自身に合ったものを選ぶと良い。</p>			
<p>学生に対する評価：演習課題(60%)，授業内小テスト(40%)</p>			

授業科目名： メカトロニクス	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：藤川 智彦 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 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標：到達目標は以下の3つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気電子素子の機能が理解できる</li> <li>・機械要素の機能が理解できる</li> <li>・モータの特性とその制御方法が理解できる</li> </ul>			
<p>授業の概要：メカトロニクスの知識はものづくりの技術の根底を形成する知識であり、臨床工学技士および医療健康機器のエンジニアを目指すための知識としても必要不可欠である。ここでは、そのメカトロニクスの幅広い知識の中で、電気電子工学における抵抗やコンデンサ、半導体などの電気電子部品の特性、モータの選定方法、機械工学におけるネジやキーなどの固定方法やそれに使用する工具の特徴、ギアなどの動力伝達方法やその選定方法、制御工学におけるブロック線図やPID制御などを理解する。これらの内容は技術に直結する知識であるため、実例と共に理解することを目指す。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：メカトロニクスとロボット技術</p> <p>第2回：電気電子部品（抵抗，コンデンサ，コイル，半導体，ダイオード，トランジスタ，FET）</p> <p>第3回：交流における特性（RL回路，微分方程式とラプラス変換，RLC回路と伝達関数）</p> <p>第4回：機械要素（動力伝達要素，固定要素）</p> <p>第5回：機械要素（結合方法，ギア，減速機の特性）</p> <p>第6回：モータ（DCモータ，ACモータ，モータの繊維）</p> <p>第7回：センサ（角度計測とひずみ計測，位置計測）</p> <p>第8回：信号増幅（オペアンプ）</p> <p>第9回：モータ制御（PWM制御とPID制御）</p> <p>第10回：電気電子部品の演習</p> <p>第11回：機械要素の演習</p> <p>第12回：モータの演習</p> <p>第13回：センサと信号処理の演習</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト：はじめてのロボット創造設計(著者：米田完，坪内孝司，大隅久，出版社：講談社)。</p>			
<p>参考書・参考資料等：メカトロニクスに関する知識は幅広いので，自身に合ったものを選ぶと良い。</p>			
<p>学生に対する評価：レポート試験(25%)，小テスト(25%)，演習課題(50%)</p>			

授業科目名： 基礎製図演習	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：藤川 智彦・平松 幹雄 担当形態：複数
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標：到達目標は以下の3つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製図の基本的な書き方を理解できる</li> <li>・基本的な図面の内容を読み取ることができる</li> <li>・図面内の記号や意味を理解できる</li> </ul>			
<p>授業の概要：基礎製図演習はものづくりの基準となる構造や作り方を明示する方法を学ぶものである。製図はJISによって決まったルールに従って図面を描くため、そのルールに基づいて、内容を読み取り理解することが重要である。ここでは、製図の基礎知識を理解し、それに準じた演習をおこなう。これらの演習を通して、製図の基礎を身につける。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：製図を学ぶ上での説明および図面のあらましの解説</p> <p>第2回：線と文字（線の種類と用途および文字や文章の書き方）の解説</p> <p>第3回：図面のあらましと線と文字の演習</p> <p>第4回：図形の表し方（投影図と断面図）の解説</p> <p>第5回：図形の表し方の演習</p> <p>第6回：寸法の表し方（寸法記入と形状を表す記号）</p> <p>第7回：寸法の表し方の演習</p> <p>第8回：普通公差およびはめあい（公差とはめあい）の解説</p> <p>第9回：普通公差およびはめあいの演習</p> <p>第10回：幾何公差（幾何公差の種類と表し方）の解説</p> <p>第11回：幾何公差の演習</p> <p>第12回：表面性状（表面粗さの定義と表し方）の解説</p> <p>第13回：表面性状の演習</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
テキスト：初心者のための機械製図（著書：藤本元ほか、発行所：森北出版）			
参考書・参考資料等：製図の教科書は多くあるので、自身に合ったものを選ぶと良い。			
学生に対する評価：演習課題(70%)，小テスト(10%)，レポート(20%)			

授業科目名： 製図・CAD実習	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：藤川 智彦・平松 幹雄 担当形態：複数
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標: 到達目標は以下の2つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械製図の基本的な書き方が理解できる</li> <li>・基本的な機械図面を読み取ることができる</li> </ul>			
<p>授業の概要：製図実習はものづくりの基準となる製図を実際におこなう実習である。製図の対象は病院などで用いる配管端末器（アウトレット）である。機械製図は一通りの決まりに従って図面を描くこと、その図面の内容を読み取り理解することが重要である。ここでは、配管端末器（アウトレット）の分解・組立を通して、各部品の機械製図をおこない、製図の基本を体験する。これらの実習を通して、機械製図の基本について学び、理解することを目指す。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：製図実習の実習内容の説明および製図基礎演習</p> <p>第2回：製図基礎1（石膏モデルを用いた製図演習：石膏の寸法計測と外形線などの作図）</p> <p>第3回：製図基礎2（石膏モデルを用いた製図演習：寸法線などの作図）</p> <p>第4回：分解実習（配管端末器（アウトレット）の分解と部品サイズの確認）</p> <p>第5回：部品図の製図1（配管ベース部の手書き製図：外形線などの作図）</p> <p>第6回：部品図の製図2（配管ベース部の手書き製図：中心線や隠れ線などの作図）</p> <p>第7回：部品図の製図3（配管ベース部の手書き製図：寸法線などの作図）</p> <p>第8回：部品図の製図4（配管ベース部の手書き製図：寸法値や許容値および公差の作図）</p> <p>第9回：CAD(2D)による部品図の製図1（フレームケースの描画：外形線などの作図）</p> <p>第10回：CAD(2D)による部品図の製図2（フレームケースの描画：寸法線などの作図）</p> <p>第11回：CAD(3D)による部品図の製図1（吸排配管の描画：円柱と直方体などの変形）</p> <p>第12回：CAD(3D)による部品図の製図2（吸排配管の描画：角丸めおよび切り欠きなどの変形）</p> <p>第13回：組立実習（配管端末器（アウトレット）の組立）</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
テキスト：初心者のための機械製図（著書：藤本元ほか、発行所：森北出版）			
参考書・参考資料等：製図の教科書は多くあるので、自身に合ったものを選ぶと良い。			
学生に対する評価：課題図面(CAD図面も含む)(80%)、分解・組立(20%)			

授業科目名： 計測工学	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：日坂真樹 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 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計測誤差と雑音に関する説明ができる。</li> <li>・計測器の性能の説明ができる。</li> <li>・力や光，熱，磁場を用いた変換器の説明ができる。</li> <li>・計測工学に関連する演習問題を真面目に取り組み，主体的に学習する。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>生体情報に基づいて診断や治療を行う医療機器に使われる計測技術の基本的な原理や計測対象を学ぶために，計測誤差や雑音，単位，生体情報計測，信号処理などを中心にさまざまな計測工学について知り，理解できるようになることを目的とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：講義ガイダンス，計測工学の概要</p> <p>第2回：計測誤差（系統誤差，過失誤差，偶然誤差）</p> <p>第3回：信号と雑音（波形とスペクトル，内部雑音，外部雑音）</p> <p>第4回：単位（基本単位，組立単位，接頭語）</p> <p>第5回：生体情報計測，測定法</p> <p>第6回：計測器の性能（入力インピーダンス，信号対雑音比，CMRR）</p> <p>第7回：信号処理（周波数分析，デジタル処理技術），画像処理</p> <p>第8回：医用センサーの概要</p> <p>第9回：力に関わる変換器（力センサー）</p> <p>第10回：光に関わる変換器（光センサー）</p> <p>第11回：熱に関わる変換器（熱センサー）</p> <p>第12回：磁場に関わる変換器（磁場センサー）</p> <p>第13回：計測工学に関する総合演習</p> <p>定期試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>配布資料</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>「臨床工学講座生体計測装置学」石原譲編集（医歯薬出版）</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>定期試験の成績，演習課題等で総合評価する。</p>			

授業科目名： 医用機器学概論	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：橋 克典 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 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標：各種医用機器の動作を観察し理解する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気メスについて、その構成と原理を説明できる。</li> <li>・除細動器について、その構成と原理を説明できる。</li> <li>・輸液ポンプについて、その構成と原理を説明できる。</li> <li>・観血式血圧計について、その構成と原理を説明できる。</li> <li>・人工心肺装置について、その構成と原理を説明できる。</li> <li>・経皮的心肺補助（ECMO）について、その構成と原理を説明できる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>各種医用機器の動作を考察することにより、その原理・構造について理解する。また、理解した知識をレポートとしてまとめることにより、ドキュメント作成ができるようになることを目指す。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：医用機器と関連技術（医用工学とその臨床応用）、医用機器の人体への適用（各種エネルギーの人体への危険性と有効性）について</p> <p>第2回：手術用機器である電気メスを用いた簡易実験</p> <p>第3回：手術用機器である電気メスの原理・構造について</p> <p>第4回：電氣的治療用機器である除細動器を用いた簡易実験</p> <p>第5回：電氣的治療用機器である除細動器の原理・構造について</p> <p>第6回：機械的治療用機器である輸液ポンプを用いた簡易実験</p> <p>第7回：機械的治療用機器である輸液ポンプの原理・構造について</p> <p>第8回：循環器系で使用される観血式血圧計を用いた簡易実験</p> <p>第9回：循環器系で使用される観血式血圧計の原理・構造について</p> <p>第10回：循環器系で用いられる人工心肺装置を用いた簡易実験</p> <p>第11回：循環器系で用いられる人工心肺装置の原理・構造について</p> <p>第12回：呼吸器系で用いられる経皮的心肺補助（ECMO）を用いた簡易実験</p> <p>第13回：呼吸器系で用いられる経皮的心肺補助（ECMO）の原理・構造について</p> <p>定期試験</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「臨床工学講座 医用治療機器学 第2版」篠原一彦編 医歯薬出版</li> <li>・「臨床工学技士標準テキスト（第4版）」小野哲章、峰島三千男、堀川宗之、渡辺敏編 金原出版</li> </ul>			
<p>学生に対する評価</p> <p>定期試験（70%）、レポート・宿題（30%）</p>			

授業科目名： 医用計測学	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：日坂真樹 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 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・超音波の基礎的な特性を理解でき、関連する問題を解ける。</li> <li>・光の基礎的な特性を理解でき、関連する問題を解ける。</li> <li>・熱や磁場，原子核の崩壊の基礎を理解できる。</li> <li>・生体計測装置の計測原理となる物理について理解でき、関連する問題を解ける。</li> <li>・医用計測学に関連する演習問題を真面目に取り組み，主体的に学習する。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>生体計測装置の計測原理を物理的に理解するために，温度計測原理，超音波を用いた速度計測法の原理，磁場計測の原理などを中心に学び，物理的な考え方や導出方法を修得し，理解できるようになる。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：講義ガイダンス，単振動</p> <p>第2回：波動と屈折の法則</p> <p>第3回：ドップラー効果</p> <p>第4回：ドップラー効果を用いた超音波速度計測</p> <p>第5回：トランジットタイム型超音波速度計測</p> <p>第6回：光の特性（光の速度，屈折率）</p> <p>第7回：光の屈折と全反射</p> <p>第8回：レンズの公式と光学顕微鏡</p> <p>第9回：磁場計測（ローレンツ力）</p> <p>第10回：原子核の崩壊（<math>\alpha</math>線，<math>\beta</math>線，<math>\gamma</math>線，半減期），PETの原理</p> <p>第11回：絶対温度と熱量</p> <p>第12回：熱の移動（熱伝導，熱放射，熱対流），ボイル・シャルルの法則</p> <p>第13回：学習到達度最終確認</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>配布資料</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>「第3版物理学入門」原康夫（学術図書出版社）</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>学習到達度，演習課題等で総合評価する。</p>			

授業科目名： 生体計測装置学	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：日坂真樹 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 工業）	
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 ・工業の関係科目	
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生体計測の基礎について理解し，生体電気・磁気計測について説明できる。</li> <li>・ 生体の物理・化学現象の計測法を理解できる。</li> <li>・ 画像診断装置の原理や特徴について説明できる。</li> <li>・ 生体計測装置学に関連する第2種ME技術実力検定試験や臨床工学技士国家試験の問題が解ける。</li> <li>・ 生体計測装置学に関連する演習問題を真面目に取り組み，主体的に学習する。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>医療現場で使用される生体計測機器の基本的な原理や計測対象を学ぶために，心電計や脳波計，血圧計測，血流計測，超音波診断装置，PETなどを中心にさまざまな生体现象の計測法について知り，理解できるようになる。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：基礎生体計測装置学の講義内容と評価方法等の説明，単位と誤差</p> <p>第2回：生体計測用増幅器</p> <p>第3回：雑音と生体用トランスデューサ</p> <p>第4回：心電計と医用テレメータ</p> <p>第5回：脳波，筋電計，生体磁気計測</p> <p>第6回：血圧計と血流計測</p> <p>第7回：流量計測</p> <p>第8回：呼吸計測装置</p> <p>第9回：血液ガス分析と体温測定</p> <p>第10回：超音波診断装置</p> <p>第11回：X線診断装置</p> <p>第12回：MRI</p> <p>第13回：ラジオアイソトープを用いた計測（SPECT，PET），内視鏡装置</p> <p>定期試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>「臨床工学講座 生体計測装置学」石原 譲 編集（医歯薬出版）</p> <p>配布資料</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>「臨床工学技士標準テキスト」小野 哲章 他（金原出版）</p>			

「MEの基礎知識と安全管理」日本生体医工学会ME技術教育委員会（南江堂）

学生に対する評価

定期試験の成績，演習課題等で総合評価する。

授業科目名： 医用生体計測学演習	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：日坂真樹 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 工業）		
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 ・工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生体計測装置学に関連する基礎内容について説明できる。</li> <li>・ 生体計測装置学に関連する臨床工学技士国家試験の問題が解ける。</li> <li>・ 生体計測装置学に関連する演習問題を真面目に取り組み、主体的に学習する。</li> </ul>			
授業の概要			
臨床工学技士国家試験問題における生体計測装置学分野の問題を解けるようになるために、生体計測装置学の総復習および多くの過去問題に取り組み、内容を理解して回答できるようになることを目的とする。			
授業計画			
第1回：医用生体計測学演習の講義内容の説明，単位と誤差，生体計測用増幅器			
第2回：雑音と生体用トランスデューサ，心電計，医用テレメータ			
第3回：脳波，筋電計，生体磁気計測，血圧計，血流計測			
第4回：流量計測と呼吸計測装置			
第5回：血液ガス分析と体温測定，超音波診断装置			
第6回：X線診断装置とMRI			
第7回：ラジオアイソトープを用いた計測と内視鏡装置			
定期試験			
テキスト			
「臨床工学講座 生体計測装置学」石原 譲 編集（医歯薬出版）			
配布資料			
参考書・参考資料等			
「臨床工学技士標準テキスト」小野 哲章 他（金原出版）			
「MEの基礎知識と安全管理」日本生体医工学会ME技術教育委員会（南江堂）			
学生に対する評価			
定期試験の成績を主として評価する。			

授業科目名： 医用治療機器学	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：橘克典 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 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標：各種医用治療機器の原理・構造・操作・保守に関する知識を理解する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・治療機器について、その作用と副作用を踏まえて、機器の種類を説明することができる。</li> <li>・電磁気治療機器について、説明できる。</li> <li>・光治療機器について、説明できる。</li> <li>・機械的治療機器について、説明できる。</li> <li>・内視鏡機器について、説明できる。</li> <li>・熱治療機器について、説明できる。</li> <li>・機械的治療機器について、説明できる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>医療現場で種々の物理的エネルギーを生体に作用させ治療を行う医療機器について教授する。また、知識確認のため定期的に演習を行う。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：治療機器の概論と在宅医療等で用いられる治療機器について  第2回：電気メスの原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第3回：マイクロ波メスの原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第4回：超音波吸引装置および超音波凝固切開装置の原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第5回：レーザー手術装置および、光線治療器の原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第6回：冷凍手術器の原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第7回：結石破砕器の原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第8回：内視鏡外科手術装置および、手術支援システムの原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第9回：心臓ペースメーカーの原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第10回：除細動器、AEDの原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第11回：ハイパーサーミアの原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第12回：経皮的冠動脈インターベンション、カテーテルアブレーションの原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際  第13回：輸液ポンプ、吸引器の原理・構造・操作・保守管理技術と臨床支援技術の実際</p> <p>定期試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>授業中に適宜資料を配布する。</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「臨床工学講座 医用治療機器学 第2版」篠原一彦編 医歯薬出版</li> </ul>			
<p>学生に対する評価</p> <p>定期試験（70％）、レポート・宿題（20％）、授業での姿勢（ノート、質疑など）10％</p>			

授業科目名： 医療安全管理学	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：水野 裕志 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 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>到達目標は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医療安全に関連した法規やリスクマネジメントの分析手法について説明できる。</li> <li>2. ME機器の安全基準や安全管理技術について説明することができる。</li> <li>3. 病院電気設備の安全基準について説明することができる。</li> <li>4. 医療ガス・設備の安全基準について説明することができる。</li> <li>5. 臨床工学技士国家試験問題などが解けるようになる。</li> <li>6. 学習内容を整理したドキュメントを作成できる。</li> <li>7. 学習内容に関連した技術が利用されている応用事例など調べることができる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>医療機器が高度になればなるほど、それらの機器・設備を適正かつ安全に使いこなすことが要求される。医療施設において医療機器の安全性・信頼性を確保しながら使用していくためには機器の安全管理を行うことが重要である。安全管理を行うためには、生体の特性、機器で利用されるエネルギーの特性、エネルギーの生体作用と安全限界、医療機器の安全基準、安全・性能点検方法および安全管理の手法を知り、理解する必要がある。この講義では、医療機器設備の安全管理として、電撃事故と安全管理、電気設備と安全基準、医療ガス設備と安全基準、システム安全、安全管理技術および電磁環境について理解することを目的とし、臨床工学技士関連の資格試験問題を理解して解答できるように学修することを目標とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：臨床工学技士と安全管理(医療安全に関する関係法規、リスクマネジメント、医療事故分析手法)</p> <p>第2回：ME機器の安全基準1（各種エネルギーの人体への危険性、安全基準、電撃に対する人体反応）</p> <p>第3回：ME機器の安全基準2（ME機器の分類と規格、事故事例と安全対策、漏れ電流、接地線抵抗、図記号）</p> <p>第4回：病院電気設備の安全基準1（病院電気設備の安全基準の概要、設備の規格）</p> <p>第5回：病院電気設備の安全基準2（医用接地方式）</p> <p>第6回：病院電気設備の安全基準3（非接地配線方式、非常電源、医用室、災害対策と事業継続）</p> <p>第7回：医療ガスに関する安全基準1（ガスの基礎、種類と用途、性質、法令・通知・規格、</p>			

医療ガスの供給方式、配管設備)

第8回：医療ガスに関する安全基準2（高圧ガス容器(ボンベ)、医療ガスに関連するトラブル、医療ガスの安全管理)

第9回：医療ガスに関する安全基準3（医療ガス配管設備の確認、医療ガスに関連する計算)

第10回：システム安全（信頼性工学、システムの分析評価手法、システム安全の手法)

第11回：安全管理技術（医療機器の保守点検および安全管理体制、関連機器の保守点検法、漏れ電流の測定(MD回路含む)、保護接地線の抵抗測定)

第12回：電磁環境（電磁両立性EMC、電磁障害EMIと電磁感受性EMS)

第13回：医療安全管理学の総括と学修到達度の確認

定期試験は実施しない。

テキスト

教科書は特に指定しない。

参考書・参考資料等

参考書：臨床工学技士標準テキスト 小野 哲章、堀川宗之、峰島三千男、吉野 秀朗

学生に対する評価

小テスト、小論文(60%)、レポート(20%)、授業での姿勢(20%)

授業科目名： 呼吸療法装置学	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：小出 卓哉 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 工業）		
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 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>到達目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・臨床工学技士の主要業務である呼吸を代行する装置やデバイス、技術について理解することができる。</li> <li>・呼吸療法は、救急医療から慢性期医療さらに在宅医療と幅広い分野に必要な治療法であることを知り、呼吸生理、呼吸不全の病態から呼吸療法の目的や原理について理解できるようになることを目的とする。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>呼吸療法は、救急医療から慢性期医療さらに在宅医療と幅広い分野に必要な治療法であることを知り、呼吸生理、呼吸不全の病態から呼吸療法の目的や原理について理解できるようになることを目的とする。慢性期・急性期に発症する呼吸不全や重篤な低酸素症に対して用いられる酸素療法と人工呼吸器の原理や構成、それらの機能について習得するとともに非侵襲的な換気様式と高気圧酸素下で行われる特殊な酸素療法である高気圧酸素治療について解説する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：呼吸療法総論</p> <p>第2回：呼吸生理（肺機能）と呼吸不全（血液ガス）</p> <p>第3回：ガス交換（酸素分圧）</p> <p>第4回：呼吸神経系（呼吸中枢）</p> <p>第5回：呼吸機能検査（スパイロメトリー）</p> <p>第6回：酸素療法の基礎（ガス供給源）</p> <p>第7回：酸素療法の実際（低流量システム、高流量システム）</p> <p>第8回：高気圧酸素治療の実際（効果、安全管理）</p> <p>第9回：吸入療法と気道管理（加温加湿・気管挿管・気管吸引）</p> <p>第10回：吸湿療法（人工鼻、加温加湿器）</p> <p>第11回：人工呼吸療法の実際（モード、各設定値）</p> <p>第12回：人工呼吸療法の開始基準（呼吸回数）</p> <p>第13回：人工呼吸療法の患者管理（導入、管理、ウィーニング、トラブル対応）</p> <p>定期試験</p> <p>テキスト</p> <p>特になし</p>			

参考書・参考資料等

特になし

学生に対する評価

定期試験(70%)、レポート(30%)

授業科目名： 体外循環装置学	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：橋克典 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 工業）		
施行規則に定める科目区分	教科に関する専門的事項 ・工業の関係科目		
<p>授業のテーマ及び到達目標：人工心肺装置の構成や操作法や安全対策、保守管理について理解をする</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・血液ポンプ、人工肺、人工心肺回路の原理構造を説明できる。</li> <li>・体外循環を行うと人体にどのような変化が現れるのかを説明できる。</li> <li>・開心術における心停止及び心筋保護の目的、原理や手技を説明できる。</li> <li>・人工心肺装置の操作におけるリスクマネジメントについて説明できる。</li> <li>・補助体外循環装置（IABP、PCPS、ECMO）の目的、原理や手技を説明できる。</li> <li>・体外循環における合併症の原因とその対策について説明できる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>循環系の疾患により外科的治療が必要となった場合に使用される人工心肺装置について教授する。また、補助循環（IABP・PCPS・ECMO）や補助人工心臓についても教授する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：人工心肺総論（人工心肺装置の歴史と概念）  第2回：人工心肺装置1（血液ポンプの原理・構造）  第3回：人工心肺装置2（人工肺の原理・構造）  第4回：人工心肺装置3（人工心肺回路の原理・構造、体外循環モニタリング）  第5回：体外循環の適正灌流量（適正灌流量の概念）  第6回：体外循環の血液希釈（血液希釈の長所と短所）  第7回：低体温体外循環法（低体温体外循環法の長所と短所）  第8回：体外循環の病態生理1（血行動態、血液、凝固線溶の変動）  第9回：体外循環の病態生理2（酸塩基平衡、電解質、内分泌の変動）  第10回：心筋保護（心筋保護法とその注入回路）  第11回：人工心肺操作の実際とその合併症  （人工心肺操作の流れとリスクマネジメント）  第12回：胸部大動脈手術の体外循環（特殊な体外循環法：脳分離体外循環法）  第13回：補助循環（補助体外循環装置IABP、PCPS、ECMOの目的と原理・構造）  定期試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>授業中に適宜資料を配布する。</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「最新人工心肺 理論と実際（第五版）」上田裕一/碓氷章彦編（財）名古屋大学出版会</li> <li>・「臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置（第2版）」見目恭一/福長一義編 医歯薬出版</li> </ul>			
<p>学生に対する評価</p> <p>定期試験（70%）、レポート・宿題（30%）</p>			

授業科目名： 職業指導	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：麻野 克己 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 工業）		
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 ・職業指導		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・職業指導、進路指導、職業教育、キャリア教育について意義と歴史的な変遷を理解できる。</li> <li>・職業の分類について調べ、自分のつきたい職業の分類について説明できる。</li> <li>・日本の職業教育、キャリア教育の目標について述べるができる。</li> <li>・現在の職業教育はどのように行われているのか事例を研究し、受講者自身の経験を元に述べるができる。</li> <li>・専門高校での取り組みを調査し、教育活動のあり方を述べるができる。普通高校についても考える。</li> <li>・職業関連法規の趣旨について述べるができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>職業指導の目的と意義、勤労観、職業観を育成するために学校現場で行われている職業指導の実際、進路指導、キャリア教育等について学びます。生徒が積極的な意欲と確かな知識を身につけよりよい職業人生を過ごすための教育活動について学習し、新しい時代の産業構造の変化に対応する職業指導についても考察します。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：講義ガイダンス</p> <p>第2回：社会の変化と職業について①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・職業の種類と特徴について学ぶ。</li> </ul> <p>第3回：社会の変化と職業について②</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業構造の変化と職業について学ぶ。</li> </ul> <p>第4回：学校教育と職業指導①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・キャリア開発と職業指導について学ぶ。</li> </ul> <p>第5回：学校教育と職業指導②</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各発達段階における職業指導について学ぶ。</li> </ul> <p>第6回：職業適性について</p> <p>第7回：学校におけるキャリア開発①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各発達段階におけるキャリア開発と支援について学ぶ。</li> </ul> <p>第8回：学校におけるキャリア開発②</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工業高校におけるキャリア開発と支援について学ぶ。</li> </ul> <p>第9回：学校におけるキャリア開発③</p>			

<p>・工業高校の就職希望者における職業指導について学ぶ</p> <p>第10回：学校におけるキャリア支援</p> <p>第11回：職業指導の実践①</p> <p>・職業紹介資料の作成を行う。</p> <p>第12回：職業指導の実践②</p> <p>・作成した職業紹介資料により、指導のシミュレーションを行う。</p> <p>第13回：職業指導の実践③</p> <p>・前回の反省を踏まえ職業紹介資料の修正及び指導のシミュレーションを行う。</p> <p>定期試験は実施しない。</p>
<p>テキスト</p> <p>教科書は特に指定せず、配布プリントまたは、文部科学省等より指定ファイルを取得する。</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>文部科学省 『高等学校キャリア教育の手引き』平成24年2月 教育出版</p> <p>佐藤史人 伊藤一雄 佐々木英一 堀内達夫編著 『新時代のキャリア教育と職業指導』法律文化社 2021年</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>グループワーク（20%）、プレゼンテーション（20%）、レポート・宿題（40%）、授業での姿勢（20%）</p>

授業科目名： 工業科教育法 1	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：麻野 克己 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 工業）		
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。）		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高等学校学習指導要領工業科の目標や内容の構成などを理解し、工業高等学校の生徒の実態に対応した授業デザインを行い、教材開発および学習指導案の作成を行う能力と評価、改善ができる力を身に付けることができる。</li> <li>・自身が作成した学習指導案に沿った模擬授業が実践できる。</li> <li>・工業高等学校での授業実践（情報通信技術の活用を含む）や生徒対応などについて理解することができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>高等学校学習指導要領解説 工業編から工業科の目標や内容の構成などを学習し、各科目について理解を深め、教材開発および学習指導案作成、模擬授業実践指導を行う。また、専門高校での工業科教育について教員としての資質や態度などについて指導する。</p> <p>工業教育の授業方法、生徒への具体的な指導について、工業高校での教育実践をもとに紹介し、必要とされる教育に関する法令や知識、教育者としての態度や資質などについて学習する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：講義ガイダンス</p> <p>第2回：工業高校で求められる教育</p> <p>第3回：工業技術教育の歴史について</p> <p>第4回：高等学校学習指導要領について①（学習指導要領解説 総則）</p> <p>第5回：高等学校学習指導要領について②（学習指導要領解説 工業科の目標と内容）</p> <p>第6回：高等学校学習指導要領について③（学習指導要領解説 工業各科目の目標と内容）</p> <p>第7回：工業各科目の内容と取扱いについて</p> <p>第8回：工業教育における情報通信技術の適切な活用と情報モラルについて</p> <p>第9回：学校運営と校務分掌</p> <p>第10回：教師の役割と学級運営①（生徒理解に基づく学習指導）</p> <p>第11回：教師の役割と学級運営②（特別活動と産学連携）</p> <p>第12回：学習指導案の作成および模擬授業（情報通信技術の活用含む）と研究協議①</p> <p>第13回：模擬授業（実習指導における安全教育および実習指導評価の観点）と研究協議②</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
テキスト			

文部科学省「高等学校学習指導要領解説工業編」（実教出版）

参考書・参考資料等

必要に応じ授業資料を配付する。（サブテキスト等）

学生に対する評価

グループワーク（10％）、プレゼンテーション（40％）、レポート・宿題（30％）、授業での姿勢（20％）

授業科目名： 工業科教育法 2	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：麻野 克己 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 工業）		
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			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業を計画し、学習指導案を作成できる。</li> <li>・学習指導案に沿った模擬授業ができる。</li> <li>・模擬授業の教材開発ができる。また、他の模擬授業について評価し、今後の授業展開に活かせる。</li> </ul>			
授業の概要			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・教職課程取得を目指す者として、学習指導案の作成並びに模擬授業の実践は不可欠となることから、本授業を通して授業設計の手順を学び、学習指導案の作成を学ぶ。</li> <li>・学習指導案に基づき模擬授業を行い、自分自身の課題を知り今後に活かすとともに、生徒評価にかかる評価基準についても理解する。</li> <li>・他者の模擬授業に参画することで、様々な気づきや刺激を受け、より良い授業展開に努められるようにする。</li> </ul>			
授業計画			
第1回：講義ガイダンス			
第2回：工業科教科指導①（工業必履修科目）			
第3回：工業科教科指導②（工業関係科目）			
第4回：学習評価について①（工業必履修科目）			
第5回：学習評価について②（工業関係科目）			
第6回：授業デザインについて			
第7回：学習指導案の作成①（工業技術基礎、課題研究）			
第8回：学習指導案の作成②（実習、製図）			
第9回：学習指導案の作成③（工業関係科目）			
第10回：模擬授業と研究協議①（情報通信技術の適切な活用と教材教具の効果的な活用）			
第11回：模擬授業と研究協議②（板書計画とワークシートの効果的な活用）			
第12回：模擬授業と研究協議③（魅力ある授業づくりと、学習評価）			
第13回：模擬授業と授業改善			
定期試験は実施しない。			
テキスト			
文部科学省「高等学校学習指導要領解説工業編」（実教出版）			
参考書・参考資料等			

必要に応じ授業資料を配付する。

学生に対する評価

グループワーク（10%）、プレゼンテーション（30%）、レポート・宿題（20%）、授業での姿勢（10%）、作品・パフォーマンス（30%）

授業科目名： 介護等体験指導	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： 1単位	担当教員名： 平沼博将、安達未来、村木有也 担当形態：複数
科 目	大学が独自に設定する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等			
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>障害者や高齢者の生活の実態、福祉施設の現状、基本的な介護の方法などを学ぶことを通して、実際に介護等体験に一步踏み出すために必要な基本的な心構えを身につける。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>この授業は、「介護等体験」に参加する学生への事前指導・事後指導を行うことを目的としている。「小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例などに関する法律」が、平成10年4月1日から施行された。この法律によって、小学校、中学校の普通免許状の授与を受けようとする者に、障害者や高齢者等に対する介護やコミュニケーションの体験が義務づけられた。義務教育段階の教師になろうとする者が、福祉の実態を経験することにとどまらず、疾病や障害をもちつつも精一杯生き抜こうとしている人々の生きざまにふれることは、自らの人格を変革する大きな契機になろう。そのよき体験を保障するためにも、事前に障害者や高齢者の生活の実態、福祉施設の現状、基本的な介護の方法などを学んでおくことは不可欠である。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：「介護等体験」で何を学ぶのか 第2回：高齢者施設における生活と介護の実際 第3回：障害児者施設における生活と介護の実際 第4回：特別支援学校についての基礎知識 第5回：特別支援学校における生活と教育の実際 第6回：「介護等体験」に臨むにあたって 第7回：「介護等体験」を終えて</p> <p>定期試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>テキストは指定しない。</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>参考書：全国社会福祉協議会『よくわかる社会福祉施設—教員免許志願者のためのガイドブック』（第5版）</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>レポート、宿題：80%      グループワーク20%</p>			

授業科目名： 道徳教育の理論と方法	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：坂本 知宏 担当形態：単独
科 目	大学が独自に設定する科目 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	・道徳の理論及び指導法		
<b>授業のテーマ及び到達目標</b> 本講義では、道徳教育とその指導方法について考察します。まず、「道徳」「教育」のそれぞれと、「道徳と教育」の中心問題とを簡単に解説してから、道徳の学習において前提となる生徒の人格および認識の発達と道徳的認識の関連について、考察します。また、『学習指導要領』に示されている「目標」、「内容」および「指導計画の作成と内容の取扱い」について検討・概説します。次いで、道徳的認識を形成していくうえでの教育上の留意点を考察し、現在のところ有効性が認められつつある道徳教育の方法を三つ（ロールプレイング、価値明確化、モラル・ジレンマ）取り上げ、その長所と短所を検討します。そして道徳授業における「主体的・対話的で深い学び」の実現のために、問題解決的な学習と体験的な学習を具体的事例を通じて学びます。以上の内容を通して、1.道徳および道徳教育の拠って立つ学問的基礎とともに、2.道徳の授業を中心に学校教育全体を通して道徳性を養うための道徳教育の指導法や内容に関する基礎理論・知識を習得することを目指し、「道徳の意義や原理等を踏まえ、学校の教育活動全体を通じて行う道徳教育及びその要となる道徳科の目標や内容、指導計画等を理解するとともに、教材研究や学習指導案の作成、模擬授業等を通して、実践的な指導力を身に付ける」ことを全体目標とします。			
<b>授業の概要</b> この科目は、教職課程の必修「道徳」に関するものです。受講生各自が、①「道徳と教育」という重要な話題について、自ら考察することができるようになること、また②道徳の指導法を身につけることが、目的です。①考えるためには、その材料である言葉、語彙、用語を知ること、また理論、考え方を習得することが必要です。ここで考える対象は道徳と教育であるため、道徳と教育についての語彙、理論、考え方を、学習指導要領を基本として、授業では講義します。ただし、「考える」は動詞であり、考えることは活動であり、活動は実際に行うこと、練習がなされないかぎり、よりよいものとなりません。そこで、授業においても、受講生各自が考える機会をできる限り設けたいと思っています。②指導法については、指導計画、様々な指導方法（問題解決的学習、体験的学習（役割演技）、ワークシートの活用）、教材活用、評価方法など、具体的事例から学ぶ予定です。そして指導案作成、模擬授業の実施とその振り返りを行います。			
<b>授業計画</b> 第1回：道徳教育の基礎理論：道徳とは何か。教育とは何か。（教科書 8－19 頁） 第2回：道徳性と道徳の目標：認知、情動、行動。道徳教育の目標。（教科書 20－38 頁） 第3回：道徳性の発達理論：デューイ、ピアジェ、コールバーグ。（教科書 40－49 頁） 第4回：道徳性発達理論に基づく道徳教育：モラル・ジレンマ授業。公平性発達検査。役割取得検査。（教科書 50－56 頁）：小レポート（1） 第5回：道徳教育の計画と基本方針：道徳科の年間指導計画。主体的・対話的で深い学び。（教科書 86－109 頁） 第6回：道徳科の学習指導：学習指導案。子どもの実態。発問。（教科書 112－123） 第7回：道徳教材：教材の種類。ワークシート。（教科書 124－132 頁）：小レポート（2） 第8回：道徳科における問題解決的な学習：討論や議論を中心とした道徳授業。（教科書 134－143） 第9回：道徳科における体験的な学習：役割演技。スキルトレーニング。（教科書 144－153 頁）			

第10回：道徳科の授業展開例：中学校の道徳授業例。(教科書 154-169 頁)  
第11回：道徳の評価：評価における注意点。(教科書 180-189 頁)：小レポート (3)  
第12回：指導案の作成と模擬授業  
第13回：模擬授業と授業全体のまとめ  
定期試験

テキスト：柳沼良太『道徳の理論と指導法』図書文化

参考書・参考資料等

文部科学省『中学校学習指導要領解説 道徳編』(平成29年7月)、デュルケム『道徳教育論』、デューイ『民主主義と教育』岩波文庫、永野重史編『道徳性の発達と教育—コールバーク理論の展開』新曜社、徳永正直他『道徳教育論』ナカニシヤ出版、ノディングス『教育の哲学』世界思想社

学生に対する評価

授業中に実施する小レポート (40%) , 定期試験 (期末レポート) (40%) , 授業での姿勢 (20%)

授業科目名： 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：中里見 博 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>テーマ（目的）</p> <p>この授業は、「日本国憲法」の基礎的な知識を学ぶことを目的とします。</p> <p>「憲法」は一般の「法律」と違い、国民を縛るためのものではなく、政府を縛るものです。政府は憲法の範囲内でしか法律を作ることができず、その意味で、憲法は社会の法的なOSであると同時に、市民生活を支え、政府による戦争や人権侵害などから市民を守っています。</p> <p>しかし、どんなに素晴らしい内容の憲法を持っていても、その実現を政府に押しつけるのは、いつでも市民の力にかかっています。ですから、憲法について学ぶことは、この国の「主権者」たる市民として生きる上での基礎的な知識を得ることでもあります。</p> <p>到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本国憲法の制定史に関する基礎知識を修得し、日本国憲法の国民にとっての意義を理解できるようになる。</li> <li>・基本的人権の多様な性質について理解できるようになる。</li> <li>・憲法の平和主義の歴史と基礎知識を修得し、その意義を理解できるようになる。</li> <li>・主権者としての国民の政治的権利や民主主義の制度、立憲主義の制度について基礎知識を修得し、その意義や行使の方法を理解できるようになる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>この授業では、最初に日本国憲法制定の歴史から学び、次に国民の基本的人権、この憲法の特徴である「平和主義」について学びます。最後に司法の独立や、民主主義の現状と問題点について学びます。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：憲法はだれのもの？憲法の意義と役割</p> <p>第2回：憲法の制定史</p> <p>第3回：人権の保障と制約</p> <p>第4回：子どもと人権</p> <p>第5回：永住外国人の人権</p> <p>第6回：法の下での平等</p> <p>第7回：表現の自由</p> <p>第8回：社会権</p> <p>第9回：労働権</p>			

第10回：平和主義

第11回：司法の独立と憲法保障

第12回：民主主義の制度1（国会と内閣）

第13回：民主主義の制度2（選挙と政党）

定期試験

テキスト

特に指定しない

参考書・参考資料等

- ・初宿正典ほか著『いちばんやさしい憲法入門 第5版』有斐閣、2017
- ・小沢隆一編『クローズアップ憲法 第3版』法律文化社、2017

学生に対する評価

定期試験（50%）、小テスト（20%）、レポート・課題（30%）

授業科目名： 身体・スポーツ文化論	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：梶 将徳 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			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・スポーツという文化そのものについて基礎的な知識を有しており、個人や社会に応用した関わり方を理解する。</li> <li>・「身体」の価値や捉えられ方を学習し、スポーツにおける諸問題について哲学的、歴史学的、社会学的視点から考察できる。</li> <li>・スポーツの役割や文化的な価値について自身の意見を持ち、積極的に発言できる。</li> </ul>			
授業の概要			
<p>本科目では、教育的な価値を持つ体育・スポーツの成り立ちや文化、さまざまな関連分野について学習し、幅広い教養を身につける。また、体育学およびスポーツ科学は、社会科学と自然科学を横断して成り立っていることを学習し、スポーツ社会学、運動科学の体系づけを理解することで、体育・スポーツ科学に関する基礎的な知識を身につける。</p>			
授業計画			
第1回：スポーツの概念と歴史			
第2回：スポーツと体育の違い			
第3回：近代スポーツの成立と発展			
第4回：オリンピック・パラリンピックの起源			
第5回：スポーツとメディア			
第6回：スポーツにおける消費文化（産業とツーリズム）			
第7回：スポーツとナショナリズム			
第8回：スポーツの教育的価値：自然科学と社会科学の貢献			
第9回：運動科学分野における自然科学の限界			
第10回：現象学的スポーツ運動学の概要			
第11回：スポーツをめぐる社会問題			
第12回：スポーツと地域社会			
第13回：生涯スポーツと競技スポーツの発展			
定期試験は実施しない			
テキスト			
よくわかるスポーツ文化論，井上俊，菊幸一，ミネルヴァ書房			
参考書・参考資料等			
指導者のためのスポーツ運動学，朝岡正雄，大修館書店			

学生に対する評価

グループワーク (30%)、レポート (50%)、授業での姿勢 (20%)

授業科目名： 生涯スポーツ実習 A	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：市谷浩一郎 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>スポーツ実習 A において実践される運動・スポーツには、健康増進の効果を得ることができるものである。また、スポーツ活動の場面においては、多種多様な局面において、瞬時に状況判断を行的確に行動を行うための技術が求められる。スポーツ実習 A を受講することで、総合的な判断力の育成とともに種目に応じた技術を身に付け、健康増進につながるスポーツの方法を学び、大学生活や社会生活における人間関係の構築や修学・研究の基盤を養い、正しい倫理観と豊かな人間性を育むことを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 選択したスポーツのルールについて理解を深める。</li> <li>・ 生涯スポーツとして取り組むための基本スキルを獲得することができる。</li> <li>・ スポーツ実践より、その種目の特徴を理解して楽しむことができ、仲間との活動において、良好なコミュニケーションによって、教え合い、学び合える能力を高めることができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>スポーツ実習 A では、様々なスポーツ中でも「個人」で取り組むことに特徴ある種目をいくつか選択して取り上げ、実践を通して必要な知識やスキルを身に付けられるよう取り組んでいくものである。その過程において、自分自身が楽しむだけでなく、他者観察を行い教え合いながら目標達成を目指すことができるようにコミュニケーション能力を養い、それとともに生涯にわたってスポーツを楽しめる態度を育てていくものである。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第 1 回：ガイダンス(健康増進からみたスポーツと生涯スポーツの目標と内容)</p> <p>第 2 回：屋外・個人種目 1 (ルール・基本スキル)</p> <p>第 3 回：屋外・個人種目 2 (複合スキル)</p> <p>第 4 回：屋外・個人種目 3 (ゲームイベント・審判法)</p> <p>第 5 回：屋外・個人種目 4 (ゲームイベント・コーチング)</p> <p>第 6 回：屋外・個人種目 1 (ルール・基本スキル)</p> <p>第 7 回：屋外・個人種目 2 (複合スキル)</p> <p>第 8 回：屋外・個人種目 3 (ゲームイベント・審判法)</p> <p>第 9 回：屋外・個人種目 4 (ゲームイベント・コーチング) 第 6 回：</p> <p>第 1 0 回：ニュースポーツ・個人種目 1 (ルール・基本スキル)</p> <p>第 1 1 回：ニュースポーツ・個人種目 2 (複合スキル)</p> <p>第 1 2 回：ニュースポーツ・個人種目 3 (ゲームイベント・審判法)</p> <p>第 1 3 回：ニュースポーツ・個人種目 4 (ゲームイベント・コーチング)</p>			

定期試験は実施しない。

テキスト

特に指定しない。但し、ルール等スポーツ関連図書による学修が必要な種目もある。

参考書・参考資料等

大修館書店編集部 編「観るまえに読む大修館スポーツルール2023」(大修館書店)

清水良隆・紺野晃 編「ニュースポーツ百科 新訂版」(大修館書店)

学生に対する評価

グループワーク(30%)、レポート、宿題(10%)、授業での姿勢(30%)、パフォーマンス(30%)

授業科目名： 生涯スポーツ実習 B	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：市谷浩一郎 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>スポーツ実習 B において実践される運動・スポーツには、(1) 自己免疫力の向上、(2) 精神的ストレスの解消、(3) 体力・筋力の維持向上といった健康の増進させる効果を得ることができるものである。また、スポーツ活動の場面においては、時々刻々と変化する局面において、状況を瞬時に把握して判断し、的確に対処し行動を行うことが求められる。スポーツ実習 B を受講することで、総合的な判断力の育成とともに健康増進につながるスポーツの方法を学び、大学生活や社会生活における人間関係の構築や修学・研究の基盤を養い、正しい倫理観と豊かな人間性を育むことを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生涯スポーツを実践できる能力を高められる。</li> <li>・ スポーツ実践より、その種目の特徴を理解して楽しむことができ、仲間との活動においてリーダーシップ能力やコミュニケーション能力を高めることができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>スポーツ実習 B では、様々なスポーツ中でも「集団」で取り組むことに特徴ある種目をいくつか選択して取り上げ、実践を通して必要な知識やスキルを身に付けられるよう取り組んでいくものである。その過程において、自分自身が楽しむだけでなく、仲間と協同して目標達成を目指しながらコミュニケーション能力を養い、それとともに生涯にわたってスポーツを楽しむ態度を育んでいくものである。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第 1 回：ガイダンス(健康増進から見たスポーツと生涯スポーツの目標と内容)</p> <p>第 2 回：屋外・集団種目 1 (ルール・基本スキル)</p> <p>第 3 回：屋外・集団種目 2 (複合スキル)</p> <p>第 4 回：屋外・集団種目 3 (ゲームイベント・審判法)</p> <p>第 5 回：屋外・集団種目 4 (ゲームイベント・コーチング)</p> <p>第 6 回：屋外・集団種目 1 (ルール・基本スキル)</p> <p>第 7 回：屋外・集団種目 2 (複合スキル)</p> <p>第 8 回：屋外・集団種目 3 (ゲームイベント・審判法)</p> <p>第 9 回：屋外・集団種目 4 (ゲームイベント・コーチング) 第 6 回：</p> <p>第 1 0 回：ニュースポーツ・集団種目 1 (ルール・基本スキル)</p> <p>第 1 1 回：ニュースポーツ・集団種目 2 (複合スキル)</p> <p>第 1 2 回：ニュースポーツ・集団種目 3 (ゲームイベント・審判法)</p>			

第13回：ニュースポーツ・集団種目4（ゲームイベント・コーチング）

定期試験は実施しない。

テキスト

特に指定しない。但し、ルール等スポーツ関連図書による学修が必要な種目もある。

参考書・参考資料等

大修館書店編集部 編「観るまえに読む大修館スポーツルール2023」（大修館書店）

清水良隆・紺野晃 編「ニュースポーツ百科 新訂版」（大修館書店）

学生に対する評価

グループワーク(30%)、レポート、宿題(10%)、授業での姿勢(30%)、パフォーマンス(30%)

授業科目名： スポーツ方法実習（器械運動）	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： 松長 大祐、松山 尚道 担当形態：複数
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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 器械運動における基本的な知識と技能を身につける。</li> <li>・ 指導者として必要な理論や留意点を理解し、補助ができるようにする。</li> <li>・ 自己と他者の動きを観察することで技能を評価するための知識と感覚を身につける。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目は、中学校及び高等学校の学習指導要領（体育科目）における「器械運動」のねらいと内容を踏まえた授業を展開する。器械運動の基礎となる動きや種目の特性を理解し、マット運動、跳び箱運動、鉄棒運動の技術を身につけるための学習を行う。また、体操競技をはじめとする採点競技の考え方と評価方法を理解するために運動観察能力を養う学習を行う。これらの学習を踏まえ、実際の中学校および高等学校での器械運動の指導法を習得する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：器械運動の概説</p> <p>第2回：マット運動① 動きづくり運動・接地回転系の技</p> <p>第3回：マット運動② 静止系・力静止系の技</p> <p>第4回：マット運動③ 倒立回転系の技・つなぎ動作</p> <p>第5回：マット運動④ 倒立回転とび系の技</p> <p>第6回：採点ルールの概説・演技構成の組み方</p> <p>第7回：演技会の運営方法</p> <p>第8回：跳び箱運動① 繰り返し系の技</p> <p>第9回：跳び箱運動② 回転系の技</p> <p>第10回：跳び箱運動③ 回転とび系の技</p> <p>第11回：鉄棒運動① 支持回転系の技</p> <p>第12回：鉄棒運動② 上がり技</p> <p>第13回：鉄棒運動③ 降り技</p>			
<p>テキスト</p> <p>中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p> <p>高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p>			

参考書・参考資料等

学校体育実技指導資料第10集「器械運動指導の手引」、文部科学省、2015

器械運動の動感指導と運動学、三木四郎、明和出版、2015

学生に対する評価

グループワーク（20%）、レポート（20%）、授業での姿勢（10%）、パフォーマンス（50%）

授業科目名： スポーツ方法実習（陸上競技）	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： 村木有也
			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	・ 体育		
授業のテーマ及び到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 走・跳・投運動（種目）の基礎技術・関連知識について理解することができる。</li> <li>2. 他者と協力して課題に取り組むことができる。</li> <li>3. 相互に観察し合い、アドバイスすることができる。</li> <li>4. 課題解決に向けて、自分で考え、工夫して取り組むことができる。</li> <li>5. 走・跳・投運動（種目）の指導方法について考えることができる。</li> </ol>			
授業の概要			
<p>陸上競技には走（歩）・跳・投種目が含まれ、どれだけ速く走れ（歩け）たか、高く・遠く跳べたか、遠くへ飛ばせたかをそれぞれの記録（時間や高さ、距離）によって勝敗を競います。陸上競技における走・跳・投種目への挑戦（実践、体験）を通し、記録の向上を目指すとともに、種目特性やルールなどの基礎知識、指導方法を身に付けることが目的となる。</p>			
授業計画			
第 1 回：ガイダンスおよび陸上競技種目の歴史や特性、ルールに関する講義			
第 2 回：ウォーミングアップとクーリングダウンの理解と実践			
第 3 回：健康ウォーキングおよびジョギング、ランニングの理論と実践			
第 4 回：実践：短距離走（記録の測定とその測定方法について）			
第 5 回：実践：短距離走（特にスタートに着目して）			
第 6 回：実践：ハードル走（ハードル間の走り方とハードリング技術）			
第 7 回：実践：ハードル走（様々な障害の高さ、障害間の距離に挑戦する）			
第 8 回：実践：走高跳（種目のルールや高く跳ぶための理論について）または走幅跳（種目のルールや遠く跳ぶための理論について）			
第 9 回：実践：走高跳（各種跳躍方法）または走幅跳（各局面）			
第 1 0 回：実践：砲丸投またはジャベリックスロー（種目のルールや遠くへ飛ばすための理論について）			
第 1 1 回：実践：砲丸投（グライド投法）またはジャベリックスロー（助走距離、助走速度を増してみる）			
第 1 2 回：実践：リレー競争（種目のルールや仲間と協力してタイムを向上させるための方法について）			

第13回：総括
---------

テキスト
------

特に指定しない
---------

参考書・参考資料等
-----------

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018
-----------------------------------

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018
------------------------------------

授業内で適宜資料を提示する
---------------

学生に対する評価
----------

レポート、宿題（20%）、授業での姿勢（ノート、質疑など）（30%）、作品、パフォーマンス（実技、実演）（50%）
---

授業科目名： スポーツ方法実習（武道）	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：山本 浩二 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			
<p>1. 武道領域における柔道のさまざまな技能について理解し、示範することができる。</p> <p>2. 柔道実践を通じて身体感覚を養うことを通じて、日本人の身体運動文化を学び、他の運動に応用することができる。また、自らの指導者としての自らの能力を育成できる。</p> <p>3. 柔道実践者にとって適切な態度を身につけ、指導者として求められる立ち居振る舞いができる。</p>			
授業の概要			
<p>本科目では、保健体育科における武道領域の柔道に焦点を当て、その技能や知識を受講生同士のコミュニケーション能力の涵養を図りながら行い、武道（運動・スポーツ）実践者に適切な態度の育成を目的とする。また、柔道の技能を習得することに加え、指導内容や方法について検討し、指導者としての資質や能力、指導力向上に資することができるようになる。</p>			
授業計画			
<p>第1回：ガイダンス、武道領域における柔道、安全管理の基本</p> <p>第2回：基本動作の練習（投げ技、固め技の基礎となる基本動作(体さばき、崩し、受け身等)の習得)</p> <p>第3回：基本動作の習得(基本動作と投げ技および固め技を関連づけて学習し、それぞれの理解を図る)</p> <p>第4回：固め技の学習①（抑え込みの条件、抑え技（横四方固め、けさ固め）の習得)</p> <p>第5回：固め技の習得②（抑え技（上四方固め、縦四方固め、肩固め）の習得、抑え技の攻防の展開)</p> <p>第6回：固め技の習得③（抑え技の攻防の展開、約束練習と自由練習)</p> <p>第7回：投げ技の学習①（投げ技の動き（足さばき、進退動作、組み方）の理解と習得)</p> <p>第8回：投げ技の学習②（投げ技(足技：支えつり込み足、膝車、出足払、送り足払い)の理解と習得)</p> <p>第9回：投げ技の学習③（投げ技（体落とし、大腰、浮腰、払い腰）の理解と習得)</p> <p>第10回：投げ技の学習④（投げ技（大外刈、小内刈、大内刈）の理解と習得、連絡技の理解)</p> <p>第11回：投げ技の学習⑤（投げ技の攻防の展開、投げ技と固め技の連携の理解)</p> <p>第12回：投げ技と固め技の総合練習（投げ技と固め技の攻防の展開、投げ技と固め技の連携の理解、約束練習での実践と習得)</p> <p>第13回：試合の審判法と実践（柔道の試合における審判法（国際試合審判規定）の理解と実践）、まとめ</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
テキスト			
中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018			

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

参考書・参考資料など

特に指定しない。

学生に対する評価

レポート試験（30％）、グループワーク（20％）、レポート（30％）、授業での姿勢（20％）

授業科目名： スポーツ方法実習 (水泳・水中運動)	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： 中井 聖、三角さやか 担当形態：複数
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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水泳・水中運動の各種目を指導する上での技術的要点を理解して示範することができる。</li> <li>2. 水泳・水中運動の特性や心身への効果を理解し、配慮して指導することができる。</li> <li>3. 年齢や体力、目的に応じ、科学的根拠に基づいた水泳・水中運動のプログラムを作成して実施できる。</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目では、健康づくりや体力づくりのために行われる水泳および水中運動の各種目について基礎的な知識を学修する、また、水泳および水中運動で行われる各種目に関して、保健体育科教員や運動・スポーツ指導者として必要とされる基礎的な技能および指導法について実践を通して習得を図る。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス、水泳・水中運動の特性と効果、安全管理および衛生管理</p> <p>第2回：クロール①（基本動作）</p> <p>第3回：クロール②（指導法、ターン動作、技術練習）</p> <p>第4回：背泳ぎ①（基本動作、指導法）</p> <p>第5回：背泳ぎ②（ターン動作、技術練習）</p> <p>第6回：平泳ぎ①（基本動作、指導法）</p> <p>第7回：平泳ぎ②（ターン動作、技術練習）</p> <p>第8回：バタフライ①（基本動作、指導法）</p> <p>第9回：バタフライ②（ターン動作、技術練習）</p> <p>第10回：個人メドレー①（スタートとターン）</p> <p>第11回：個人メドレー②（記録測定）、総合練習、4泳法のまとめ</p> <p>第12回：水中運動①（水中ウォーキングのプログラムの実際）</p> <p>第13回：水中運動②（水中レジスタンス運動、運動プログラムの作成と指導上の留意点）、定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018</p>			

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

参考書・参考資料など

水泳指導教本・三訂版、(公財)日本水泳連盟編、大修館書店

学生に対する評価

グループワーク (20%)、授業での姿勢 (30%)、パフォーマンス (50%)

授業科目名： スポーツ方法実習（ダンス）	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：権野 めぐみ 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>中学校及び高等学校の学習指導要領（体育科目）における「ダンス」のねらいと内容を踏まえた授業を展開する。</p> <p>ダンスの構成と特性を理解し、指導者に必要なダンスの基本的技術と知識、表現力、創作力、鑑賞力を学習する。</p> <p>グループの創作活動、作品発表を通して他者の感性を尊重し、課題解決を目指す協調性、実践力、教育現場における指導力を習得することを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダンスの基本的技術を習得し音楽に合わせて踊ることができる</li> <li>・創作ダンスの特性を理解し作品づくりにつなげることができる</li> <li>・グループで作品を創り発表することで計画性・協調性・実践力を身につける</li> <li>・中学校・高等学校におけるダンス指導法を学び教育現場で実践できるようになる</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>本科目は、現代的なリズムのダンス、フォークダンス、創作ダンスの実践により、保健体育科教員に必要な技術・技能および指導法の基礎的事項の習得をめざすものである。個人技能から集団技能までの基礎技術を学ぶことによって、ダンスを指導するための資質を育成し、各種ダンスの特性を十分に理解し安全に配慮した指導ができる能力を養っていく。また授業ではグループ活動を取り入れ、互いに協力しながら創作活動を行いながら協調的な行動を理解できるよう学修を進める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス（ダンスの概説）</p> <p>第2回：現代的なリズムのダンス1（リズムの特徴）</p> <p>第3回：現代的なリズムのダンス2（基本ステップ）</p> <p>第4回：現代的なリズムのダンス3（応用・振付）</p> <p>第5回：現代的なリズムのダンス4（グループ発表）</p> <p>第6回：フォークダンス1（ソーラン節）</p> <p>第7回：フォークダンス2（マイムマイム）</p> <p>第8回：創作ダンス導入1（即興表現）</p> <p>第9回：創作ダンス導入2（動きと表現）</p>			

第10回：創作ダンス導入3（音楽、言語と動きのイメージ）

第11回：創作ダンス導入4（ダンスと空間効果）

第12回：創作活動（グループで作品振付）

第13回：作品発表（グループ発表）

定期試験は実施しない。

テキスト

中学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

高等学校学習指導要領解説 保健体育編、文部科学省、東山書房、2018

参考書・参考資料等

明日からトライ！ダンスの授業、全国ダンス・表現運動授業研究会編著、大修館、2011

学生に対する評価

グループワーク（20%）、レポート、宿題（20%）、授業での姿勢（40%）、パフォーマンス（20%）

授業科目名： Practical English 1	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：立本秀洋 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	・外国語コミュニケーション		
授業のテーマ及び到達目標 様々な発音による英語音声、口語表現に親しみながら、リスニング・会話学習を行う。			
授業の概要 語彙、文法学習をベースに、話し言葉で使用される表現を意識した英作文、リスニング・会話学習を行う。			
授業計画 第1回：書き言葉と話し言葉の違いを学び、リスニング・会話学習を行う。 第2回：平易な動詞を用いたイディオムを学び、リスニング・会話学習を行う。 第3回：否定文、平易な動詞の特殊な用法を学び、リスニング・会話学習を行う。 第4回：動詞mindの用法、目的格関係代名詞の省略を学び、リスニング・会話学習を行う。 第5回：仮定法、nothingを用いた否定文等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第6回：最上級、完了形、動詞remindの用法等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第7回：反語表現等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第8回：動詞getの各種用法を学び、リスニング・会話学習を行う。 第9回：there構文、動詞wantの用法を学び、リスニング・会話学習を行う。 第10回：形式主語等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第11回：動詞tell用法、noを用いた否定文等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第12回：助動詞shouldを用いた仮定法等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第13回：学習到達度確認。 定期試験は実施しない			
テキスト 担当者が作成した教材を配布する。			
参考書・参考資料等			
学生に対する評価 小テスト、小論文 (30%)、レポート、宿題 (30%)、授業での姿勢 (ノート、質疑など) (40%)			

授業科目名： Practical English 2	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：立本秀洋 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	・外国語コミュニケーション		
授業のテーマ及び到達目標 様々な発音による英語音声、口語表現に親しみながら、リスニング・会話学習を行う。			
授業の概要 語彙、文法学習をベースに、話し言葉で使用される表現を意識した英作文、リスニング・会話学習を行う。			
授業計画 第1回：Practical English 1で学習した内容の確認。 第2回：副詞、仮定法等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第3回：asの各種用法、イディオム等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第4回：各種助動詞の用法、時制の一致等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第5回：様々な否定文、動詞supposeの用法等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第6回：平易な動詞（keep, take等）の各種用法を学び、リスニング・会話学習を行う。 第7回：疑問詞・関係代名詞whatの用法等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第8回：平易な動詞（help, matter等）の各種用法を学び、リスニング・会話学習を行う。 第9回：イディオム、重文・複文構造等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第10回：代名詞itの各種用法等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第11回：各種助動詞、知覚動詞の用法等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第12回：接続詞ifを用いない仮定法等を学び、リスニング・会話学習を行う。 第13回：学習到達度確認。 定期試験は実施しない			
テキスト 担当者が作成した教材を配布する。			
参考書・参考資料等			
学生に対する評価 小テスト、小論文（30%）、レポート、宿題（30%）、授業での姿勢（ノート、質疑など）（40%）			

授業科目名： コンピュータリテラシー1	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：石塚 丈晴 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	・ 情報機器の操作		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>【授業のテーマ】</p> <p>コンピュータと各種システムについて基礎的な知識や使用・活用方法を習得したうえで、今後の学生生活と将来の社会生活に役立つ実務的なスキルを実習によって身につける。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学生活において実用的な速度でタッチタイピング（文字入力）ができる。</li> <li>・ 数値分析により基本的な情報処理を行うことができる。</li> <li>・ データを関連付けて情報を読み取ることができる。</li> <li>・ コンピュータを使って文書（報告書）を作成することができる。</li> <li>・ 電子メールの送受信する際の注意点を説明することができる。</li> <li>・ クラウドサービスの利点と欠点を理解して利用することができる。</li> <li>・ 悪意のあるソフトウェアから身を守るための方法を説明することができる。</li> <li>・ 著作権を考慮し、文書を作成することができる。</li> <li>・ パスワードや個人情報が漏洩する原因を理解し、情報漏えいを防ぐための対策を取ることができる。</li> <li>・ 活用場面での確かなコンピュータ処理を行うことができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>第1回～第4回の授業で、コンピュータの基本的な構成や操作方法及び活用方法について習得する。</p> <p>第5回～第8回で文書作成ソフトの利用を通してコンピュータや情報処理に関する基本的な知識や操作方法を習得する。</p> <p>第9回～第11回で表計算ソフトの利用を通してコンピュータや情報処理に関する基本的な知識や操作方法を習得する。</p> <p>第12回～第13回で、前期で習得した知識及び操作方法を用いて、系統的な利用を習得する。</p>			
<p>授業計画（本学の授業時間は各回105分で実施する）</p> <p>第1回：授業の目的及び到達目標の確認とLMSの操作方法</p> <p>第2回：電子メールの仕組みと情報セキュリティ</p> <p>第3回：コンピュータの基本構成と設定の確認、及びソフトウェアやクラウドストレージについて</p> <p>第4回：コンピュータの基本操作、情報検索とWWW</p> <p>第5回：文書作成1：文書レイアウトの設定・変更・活用</p>			

第6回：文書作成2：図表の挿入、図表番号

第7回：文書作成3：目次、数式、ヘッダーとフッター

第8回：総合演習1(文書作成)

第9回：表計算1：データ入力・修正・削除・集計、基本的な計算と関数、罫線

第10回：表計算2：データの可視化(様々なグラフの利用)、データの並び替え

第11回：総合演習2(表計算)

第12回：応用演習(文書作成と表計算)

第13回：総復習

定期試験は実施しない。

テキスト

森本尚之, 奥村晴彦『[改訂第5版] 基礎からわかる 情報リテラシー』(技術評論社、2023年)

参考書・参考資料等

補足資料をMoodleを利用して配布する。

学生に対する評価

- ・授業ごとの制作成果(課題・レポート) 50%
- ・総合演習での制作成果(課題・レポート) 30%
- ・小テスト 10%
- ・授業への取り組み姿勢 10%

授業科目名： コンピュータリテラシー2	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：石塚 丈晴 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	・情報機器の操作		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>【授業のテーマ】</p> <p>コンピュータと各種システムについて基礎的な知識や使用・活用方法を元に、情報処理の技術を発展的に高める。Webページによる情報発信、プレゼンテーションにおける伝達方法や自己表現についても機会を設け、情報化社会で生き抜く術を身に付ける。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数値分析により基本的な情報処理を行うことができる。</li> <li>・データを関連付けて情報を読み取ることができる。</li> <li>・コンピュータを使って文書（報告書）を作成することができる。</li> <li>・電子メールの送受信する際の注意点を説明することができる。</li> <li>・クラウドサービスの利点と欠点を理解して利用することができる。</li> <li>・悪意のあるソフトウェアから身を守るための方法を説明することができる。</li> <li>・著作権を考慮し、文書を作成することができる。</li> <li>・パスワードや個人情報が漏洩する原因を理解し、情報漏えいを防ぐための対策を取ることができる。</li> <li>・活用場面での確かなコンピュータ処理を行うことができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>第2回～第4回で、表計算ソフトの利用を通して情報処理の基礎を習得する。</p> <p>第5回～第7回で、プレゼンテーションソフトの利用を通して情報発信に関する基本的な知識や操作方法を習得する。</p> <p>第8回～第11回で、インターネットの活用に関する基本的な知識や操作方法を習得する。</p> <p>第12回～第13回で、後期で習得した知識及び操作方法を用いて、系統的な利用を習得する。</p>			
<p>授業計画（本学の授業時間は各回105分で実施する）</p> <p>第1回：授業の目的及び到達目標の確認とコンピュータリテラシー1の復習</p> <p>第2回：表計算1：関数を使用したデータ処理</p> <p>第3回：表計算2：条件分岐などの発展的な関数の使用</p> <p>第4回：総合演習1（表計算）</p> <p>第5回：プレゼンテーション1：基本操作及びプレゼンテーションの設計と情報収集</p> <p>第6回：プレゼンテーション2：スライドの作成及び著作権に関する処理方法</p> <p>第7回：総合演習2（プレゼンテーション）</p>			

第8回：インターネットとクラウドサービス1：クラウド型アプリケーションの利用  
第9回：インターネットとクラウドサービス2：共同編集によるレポート作成演習  
第10回：インターネットでの情報発信1：HTML, CSS, JavaScript  
第11回：インターネットでの情報発信2：CMS(Content Management System)  
第12回：応用演習（情報発信）  
第13回：総復習  
定期試験は実施しない。

テキスト

森本尚之, 奥村晴彦『[改訂第5版] 基礎からわかる 情報リテラシー』（技術評論社、2023年）

参考書・参考資料等

補足資料をMoodleを利用して配布する。

学生に対する評価

- ・授業回ごとの制作成果（課題・レポート） 50%
- ・総合演習での制作成果（課題・レポート） 30%
- ・小テスト 10%
- ・授業への取り組み姿勢 10%

授業科目名： プログラミング基礎演習	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：大村基将 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	・情報機器の操作		
授業のテーマ及び到達目標			
【授業テーマ】 専門分野における問題解決においてプログラミングを活用するための基礎知識および基本的なプログラム開発手法を獲得する。			
【到達目標】			
1. プログラム言語を用いて、要求（課題）を満たすプログラムを作成することができる。			
2. 自身及び他者が作成したプログラムについて、問題点を発見し、正しく修正することができる。			
3. 自身の作成したプログラムを、プログラムの構造や処理内容をふまえて説明することができる。			
4. 目的に応じてコンピュータを適切に活用できる。			
授業の概要			
本授業ではプログラミングに必要な基礎知識・および制作のためのスキルを、実際にプログラムを作成する演習を行いながら獲得することを目指す。本授業では前半にプログラムの構造、基本的な制作方法・アルゴリズム等の表現方法などの基礎事項を、1授業1トピックを基本とした課題プログラム制作活動により習得をする。授業後半は、総合演習として自身の要求を満たすプログラムを前半部の知識や経験をふまえながら、一般的なプログラム開発の流れをふまえて制作活動を行う。			
授業計画			
第1回：オリエンテーション/プログラムとは何か/プログラム構造とダイアグラム			
第2回：逐次処理①：数値計算・文字（列）の扱い・出力処理・変数と代入			
第3回：逐次処理②：データの種類（表現）・ビット演算・入力処理を用いたプログラム作成			
第4回：分岐処理①：比較演算子を用いた分岐処理（分岐条件が単独の場合の分岐処理）			
第5回：分岐処理②：論理演算子を用いた分岐処理（分岐条件が複数の場合の分岐処理）			
第6回：反復処理①：継続条件が明確な場合の反復処理			
第7回：反復処理②：繰り返し回数が明確な場合の反復処理			
第8回：配列を用いたプログラム（探索・基本的な統計処理）			
第9回：ユーザ定義関数：ユーザ関数の定義と利用			
第10回：総合演習-1：簡単なアプリケーションの開発（アルゴリズムの表現・可視化手法）			
第11回：総合演習-2：プログラム制作			
第12回：総合演習-3：プログラムのテスト・改良			

第13回：総括

定期試験

テキスト

- 担当教員が作成した資料を用いる（Webシステムを用いて各回の授業毎に配布する）

参考書・参考資料等

- 増井 敏克：『図解まるわかり プログラミングのしくみ』，翔泳社（2020）  
（ISBN：978-4798163284）
- マーチン ファウラー：『UMLモデリングのエッセンス 第3版：標準オブジェクトモデリング言語入門（2005）』  
（ISBN：978-4798107950）

学生に対する評価

- ・ 定期試験：20%
- ・ 小テスト：20%（小テストは授業内にCBT方式にて実施する）
- ・ 授業回毎の課題プログラム（成果）：30%
- ・ 総合演習での制作成果（プログラム・レポート）：30%

授業科目名： 教育原理	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：佐野 正彦 担当形態：単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目等		
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		
<p>授業の到達目標及びテーマ</p> <p>教育の理念、教育に関する歴史及び思想、教育の基礎概念についての理解</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教育学の諸概念並びに教育の本質及び目標を理解する</li> <li>2. 子ども、教員、家庭、学校等教育を成り立たせる要素とそれらの相互関係の理解</li> <li>3. 家庭教育、社会による教育の歴史、及び近代教育制度の成立と展開の理解</li> <li>4. 現代社会における教育課題を歴史的に理解</li> <li>5. 家庭や子どもに関わる教育の思想の理解及び学校や学習に関わる教育の思想の理解</li> <li>6. 近代教育思想（家）の系譜的理解</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想の基礎を学ぶために、(1) 教育の意義と目的：人間にのみ固有のものである教育について、人間と教育の本質を探りながら、人間の成長に関わる「遺伝と環境」、「成長と成熟」、「学習」、「経験」などの基礎的概念を学び、(2) 教育の理念や目的について、教育学や教育実践の発展を支えてきた代表的な教育理念や思想を学び、(3) 世界、日本の教育の歴史を、公教育成立以前の歴史にさかのぼりながら、その基盤たる子育ての歴史に位置づけながら学び、(4) 現在の学校教育が抱える様々な問題について、いじめや貧困、学力問題、「学校から仕事への移行」の困難化など、具体的な諸問題を取り上げ、それらの現状、対処方法などについて考える。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：教育と形成 (1) 人間の本質と教育、遺伝と環境</p> <p>第2回：教育と形成 (2) 脳科学、進化論、比較動物学、歴史学等からの教育学諸概念の問直し</p> <p>第3回：学校、教育を支える子ども・教師・家庭・地域</p> <p>第4回：子育て・教育の歴史 (1) 西洋の子育ての思想と歴史</p> <p>第5回：子育て・教育の歴史 (2) 日本の子育ての思想と歴史</p> <p>第6回：近代公教育の成立と発展 (1) 日本の戦前の教育</p> <p>第7回：近代公教育の成立と発展 (2) 日本の戦後の教育</p> <p>第8回：現代社会における教育課題 (2) 人類、社会の未来と教育 (AI、持続可能社会とキャリア教育)</p> <p>第9回：現代社会における教育課題 (3) 子どもの貧困と教育</p> <p>第10回：現代社会における教育課題 (4) 情報化社会と教育</p>			

第11回：現代社会における教育課題（5）日本の教育の諸問題に関するGW（シナリオ式  
ディベート）

第12回：子育て・教育思想（1）家庭と子ども・学校と学習思想

第13回：子育て・教育思想（2） 教育家の思想の系譜的理解

定期試験は実施しない。

テキスト

指定しない。授業中に適宜資料を配付する。

参考書・参考資料等

田嶋『やさしい教育原理』有斐閣、2016年

学生に対する評価

授業中に実施する小レポート・小テスト（60%）、授業中の発表及びグループワークに対する貢献  
度（40%）

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：佐野正彦 担当形態：単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目等		
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。）		
<p>授業の到達目標及びテーマ</p> <p>教職の意義及び教員の役割・職務内容を理解する</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公教育の目的と教員の役割と意義の理解</li> <li>2. 教職の職業的特質の理解</li> <li>3. 教員に求められる役割及び資質能力の理解</li> <li>4. 教育公務員としての服務上・身分上の義務の理解</li> <li>5. 教員の職務の全体像の理解と研修を通じての専門職としての成長の必要性と課題</li> <li>6. チーム学校としての組織的対応の重要性と事例を通しての具体的な方法の理解</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>現代の日本における、子どもの生活と教育をとりまく様々な困難さと、これに立ち向かう教師の努力と苦悩を紹介しながら、教員に必要とされる資質、教員が果たすべき役割やその仕事の意義、および職務内容について理解を深める。また、教員になりたいという意志を再確認し、教員の責任の大きさについて自覚を高めていく。</p> <p>教員に必要とされる資質、役割やその仕事の意義、および職務内容について理解を深めるとともに、今日学校現場の直面している諸問題を見通しながら、生徒指導や授業を創造する専門性とは何かを理解する。また、教育現場の声、現職教師の話を聞く機会を設け、教職に就くためにこれからはなければならない課題や自らの教師への適性なども考える。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：教員に求められる資質(1)「学び続ける教員」（『中央教育審議会答申』（平成24年））を読む</p> <p>第2回：教員に求められる資質(2)『OECD教員白書』のデータから教員実践力向上の意義と方策を読む</p> <p>第3回：公教育の目的と教員の役割(1)教科指導における教員の役割</p> <p>第4回：公教育の目的と教員の役割(2)生徒指導（教科外指導）における教員の役割</p> <p>第5回：公教育の目的と教員の役割(3)校務分掌、校務等、教員の職務全体の理解</p> <p>第6回：教員の公務員としての特性と教育公務員としての特殊性に関わる教育関連法規</p> <p>第7回：教員の服務内容と身分保障 身分上の義務 職務上の義務</p> <p>第8回：教員の専門性開発について：教員研修の意義と制度上の位置づけ</p> <p>第9回：チーム学校としての組織的対応の重要性と課題(1)学級王国、担任自己責任論からの脱却</p> <p>第10回：チーム学校としての組織的対応の重要性と課題(2)保護者対策のロールプレイ（GW）</p>			

第11回：チーム学校としての組織的対応の重要性と課題(3)「いじめ防止対策推進法」の求める組織的対応

第12回：現職教員に聴く－教員という仕事の現実と生きがい

第13回：まとめ

定期試験は実施しない。

テキスト

教科書は使用しない。授業中適宜資料を配付する。

参考書・参考資料等

1. 井ノ口、田中、佐野他著『教職概論－教師になるには－』ミネルヴァ書房。2008年
2. 文部科学省『生徒指導要提』2022年
3. 文部科学省『学習指導要領（中学校編・高等学校編）』2017／18年

学生に対する評価

授業中に実施する小レポート・小テスト(70%)、授業中の発表及びグループワークに対する貢献度(20%)

授業科目名： 教育制度論	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：佐野 正彦 担当形態：単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目等		
各科目に含めることが 必要な事項	・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。)		
<p>授業の到達目標及びテーマ</p> <p>現代学校教育に関する社会的及び制度的事項についての基礎的知識を習得し、内外の教育課題とその解決のための諸政策・制度の有効性を理解するとともに、学校と地域との連携に関する理解及び学校安全への対応に関する基礎的知識の習得。</p> <p>到達目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学校を巡る状況の変化、子どもの生活の変化の理解と、変化に応じた指導上の課題の確認と具体的対策・政策の理解</li> <li>2. 諸外国の教育事情や教育改革の動向理解</li> <li>3. 公教育の原理・理念の理解と基盤となる教育関連法規の理解</li> <li>4. 教育行政の理念と仕組みの理解</li> <li>5. 地域との連携・協働による開かれた学校づくりの意義・方法の理解とこれまでの歴史的経緯・事例の理解</li> <li>6. 学校保健安全法にもとづく学校の危機管理・安全対策の重要性と具体的方策についての理解</li> <li>7. 安全教育の課題と進め方の理解</li> </ol>			
<p>授業の概要</p> <p>今日のわが国の教育制度のかかえる焦眉の課題のなかから、(1) 競争原理と市場原理に基づく学校改革に関わって学区制度と学校選択制の問題を、(2) 学力低下・学力格差が社会的な問題として論じられているなかでの、学力保障や教育内容に関わる制度のあり方を、(3) 学校生活に「子どもの権利」を根づかせるうえでの、教師の懲戒権や生徒の参加や権利保障のあり方を、(4) 政治主導の教育行政という名目で教育委員会不要論も叫ばれるなかでの、教育行政、教育委員会制度の意義と課題を、(5) 奨学金制度の不備や経済的事情での離学が多い我が国の現状とその背景を考えるために、教育財政制度を、(6) 地域と学校の連携、学校の危機管理・安全対策の重要性が大きくなっている背景と、その先進的な取り組みを、検討する。我が国の問題を客観的に評価するためにイギリスやフィンランドを中心としたOECD諸国を念頭に置いた世界的な動向も比較検討する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：公教育制度の原理・理念（教育基本法、学校教育法等、教育関連法規と公教育制度）</p> <p>第2回：公教育制度の原理と理念（学校選択制度をめぐる教育改革論議と実態を通して）</p> <p>第3回：学力を保障する制度（1）学力問題に対する各国の取り組みと日本の特徴（PISA型学力へ</p>			

の対応)

第4回：学力を保障する制度（2）全国学力調査結果を通してみる学力と地域・家庭・学校の影響と政策課題

第5回：子どもの生活変化と学校の課題（1）子どもの貧困問題を通して考える学校の課題

第6回：子どもの生活変化と学校の課題（2）子どもの貧困対策法以降の地域で取り組の成果と課題

第7回：子どもの生活変化と学校の課題（3）子どもの人権保障と学校生活

第8回：教育費制度を考える（1）国際比較の中での日本の教育財政制度の特徴

第9回：教育費制度を考える（2）高等教育無償化への国際的動向（奨学金制度と授業料）

第10回：教育行政の理念と仕組み（1）教育基本法と地教行法

第11回：教育行政の理念と仕組み（2）教育委員会制度の役割と課題

第12回：開かれた学校づくりのための地域との連携・協働の必要性と課題

第13回：学校保健安全法にもとづく学校の危機管理・安全対策の必要性と課題

定期試験は実施しない。

テキスト

指定なし（授業中に配付するプリント・資料）

参考書・参考資料等

1. 堀内・佐野他『新版 専門高校の国際比較 日欧米の職業教育』法律文化社、2006年
3. 『教育六法』いくつかの出版社から刊行されているので、自分に合ったものを選ぶ。

学生に対する評価

授業中に実施する小レポート・小テスト（70%）、発表及びグループワークに対する貢献度（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：安達未来 担当形態：単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目等		
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			
<p>・ 児童生徒の発達過程、パーソナリティ、学習、対人関係や集団心理に関する理論や概念の定義と意味を説明できる。</p> <p>・ 効果的な学習指導や学習支援方法について、習得した知識をもとに考察できる。</p> <p>・ 学校教育における諸問題に対し、習得した内容をもとに背景要因や解決策を考察できる。</p>			
授業の概要			
<p>将来教師として現場で働くうえで必須の基礎用語や理論、概念を習得し、現場のニーズ・課題を自ら抽出、実践的に問題解決に取り組むアプローチ法を自ら考え出すことができるようになるため次の3点を解説する。</p> <p>(1) 発達、パーソナリティ、学習などの人間形成に関わる心理学の理論や概念</p> <p>(2) 教育という営みを効果的に推進していくための知見や技術</p> <p>(3) 対人関係や集団心理に関する理論や概念をもとに、いじめや不登校など、学校教育における諸問題を心理学的に究明するための理論や方法</p>			
授業計画			
<p>第1回：教育心理学とは 発達①－認知・思考、言語の発達と愛着形成－</p> <p>第2回：発達②－自己概念の形成－</p> <p>第3回：パーソナリティの形成と測定方法</p> <p>第4回：学習の形成と成立－学習性無気力とは－</p> <p>第5回：学力の現状と学習観</p> <p>第6回：動機づけに関する諸理論</p> <p>第7回：動機づけを高める要因</p> <p>第8回：学習方略－主体的・対話的で深い学びとは－</p> <p>第9回：効果的な学習指導と学習支援</p> <p>第10回：対人関係</p> <p>第11回：学校における集団の形成と集団行動</p> <p>第12回：学校生活における諸問題－学校適応と問題行動－</p> <p>第13回：心理教育的援助サービスとカウンセリングマインド</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
テキスト			
なし			

参考書・参考資料等

- ・勉強法が変わる本 心理学からのアドバイス（市川伸一 著、岩波書店）
- ・学習支援のツボ 認知心理学者が教室で考えたこと（佐藤浩一 著、北大路書房）

学生に対する評価

小テスト（50％）、ミニレポート（50％）

授業科目名： 発達心理学	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：平沼博将 担当形態：単独
科目	教育の基礎的理解に関する科目等		
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		
<p>授業のテーマ：</p> <p>胎生期、乳幼児期、児童期、思春期に至る子どもの心身の発達と学習の過程、自己認識、仲間関係等について、心理学な観点から理解すること。</p> <p>到達目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人間発達における胎生期、乳幼児期、児童期、思春期の発達の特徴を説明できる。</li> <li>・各段階の発達を保障するための育児・保育・教育のあり方について多面的な思考ができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要：</p> <p>本講義では、人間発達における胎生期、乳幼児期、児童期、思春期の発達の特徴と各段階の発達を保障する育児・保育・教育のあり方について学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：子どもたちの発達する権利と子ども・子育てをめぐる状況</p> <p>第2回：発達理解の基礎</p> <p>第3回：胎生期の発達の特徴</p> <p>第4回：乳児期前半の発達の特徴</p> <p>第5回：乳児期後半の発達の特徴</p> <p>第6回：1歳児の発達の特徴</p> <p>第7回：2歳児の発達の特徴</p> <p>第8回：3歳児の発達の特徴</p> <p>第9回：4歳児の発達の特徴</p> <p>第10回：5歳児の発達の特徴</p> <p>第11回：児童期・思春期の発達の特徴</p> <p>第12回：発達障害の特徴と支援</p> <p>第13回：授業のまとめと最終レポート課題</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト：教科書は使用しない。</p>			
<p>参考書・参考資料等：参考書は授業中に紹介する。参考資料は適宜配布する。</p>			
<p>学生に対する評価：レポート（100%）</p>			

授業科目名： 現代社会と青年の心理	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：安達未来 担当形態：単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目等		
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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 青年期における発達課題とその特徴を説明することができる。</li> <li>・ 青年期にまつわるさまざまなトラブルや問題行動の背景を、現代社会の特徴と課題をもとに読み取ることができる。</li> <li>・ 青年期の抱える心理的社会的ストレスについて、心理学の理論や概念をもとに説明することができる。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>現代社会のニーズを把握し問題点を抽出しながら、これからの社会を生き抜くうえで青年の抱える課題を、心理学的に把握するため、次の3点の解説を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 現代社会の特徴や課題を考察する</li> <li>(2) 青年期の発達やその特徴について心理学の理論や概念</li> <li>(3) 習得した理論や概念をもとに、現代社会に生きる青年の心理を考察し、諸問題の解決に向けた方法</li> </ol>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：はじめにー現代社会の特徴と課題ー 青年期とはー発達過程ー</p> <p>第2回：青年期の特徴①ー自由は幸せかー</p> <p>第3回：青年期の特徴②ーストレスとサポートー</p> <p>第4回：青年期の特徴③ーサポートの逆機能ー</p> <p>第5回：青年期における友達とは①ー友達と親友の違いー</p> <p>第6回：青年期における友達とは②ー集団が陥るワナー</p> <p>第7回：青年期における対人魅力①ー印象形成ー</p> <p>第8回：青年期における対人魅力②ー人を好きになるときー</p> <p>第9回：青年期における対人葛藤①ー出会いと別れー</p> <p>第10回：青年期における対人葛藤②ー親密な関係の光と影ー</p> <p>第11回：自尊心</p> <p>第12回：仮想的有能感と学校での相互比較</p> <p>第13回：現代社会を生き抜くために</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト</p> <p>なし</p>			

参考書・参考資料等

- ・エピソードでわかる社会心理学 恋愛・友人・家族関係から学ぶ（谷口淳一・西村太志・相馬敏彦・金政祐司 編著、北樹出版）
- ・対人関係のダークサイド（加藤 司・谷口弘一 編著、北大路書房）
- ・支えあう人と人 ソーシャル・サポートの社会心理学（浦 光博 著、サイエンス社）

学生に対する評価

小テスト（50％）、ミニレポート（50％）

授業科目名： 特別ニーズ教育の基礎 と方法	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：平沼 博将 担当形態：単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目等		
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		
<p>授業のテーマ及び到達目標：通常学級に在籍する発達障害や軽度知的障害など特別な支援を必要とする幼児、児童及び生徒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、学内、家庭、関係機関及び地域と連携しながら対応していくために必要な知識や支援方法を理解する。</p>			
<p>授業の概要：本講義では（1）障害者権利条約、インクルーシブ教育など特別支援教育に関する国内外の動向や理念、（2）様々な障害や貧困等により特別な教育的ニーズのある幼児、児童、生徒が抱える困難と支援方法、（3）家庭、地域、関係機関等と連携しながら支援体制を構築する必要性について学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：障害者権利条約とインクルーシブ教育</p> <p>第2回：障害児教育の歴史的変遷と学習指導要領の改訂</p> <p>第3回：障害者差別解消法と合理的配慮</p> <p>第4回：障害と子どもの理解（1）—視覚障害・聴覚障害・肢体不自由—</p> <p>第5回：障害と子どもの理解（2）—発達障害・知的障害—</p> <p>第6回：乳幼児健診の役割とインクルーシブ保育</p> <p>第7回：小学校における特別支援教育とインクルーシブ教育に向けた課題</p> <p>第8回：障害のある子どもたちの放課後保障</p> <p>第9回：中学校・高等学校における特別支援教育</p> <p>第10回：大学における学生支援と合理的配慮</p> <p>第11回：外国にルーツをもつ児童生徒への支援と多文化共生教育</p> <p>第12回：ヤングケアラーへの支援と課題</p> <p>第13回：講義のまとめと最終レポート課題</p> <p>定期試験は実施しない。</p>			
<p>テキスト：教科書は使用しない。</p>			
<p>参考書：玉村公二彦・黒田学・向井啓二・平沼博将・清水貞夫（編）『キーワードブック特別支援教育—インクルーシブ教育時代の基礎知識』（クリエイツかもがわ／2019年4月発行）</p>			
<p>学生に対する評価：レポート（100%）</p>			

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：佐野正彦 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。)		
授業の到達目標及びテーマ カリキュラム・マネジメントを含む教育課程の意義と編成方法の理解 到達目標： 1. 教育課程編成の基本原理の理解 2. 教科・領域横断的カリキュラムの意義の理解と具体的事例を通じての方法的理解 3. 地域・子どもの実態を踏まえての教育課程の計画・実践・点検評価・改善活動の重要性及び方法の理解 4. 学習指導要領の性格及び位置づけの理解 5. 学習指導要領の変遷、主な改訂事項、及び社会的背景の理解 6. 社会に開かれた教育課程の意義と役割の理解 7. カリキュラム・マネジメントの意義と方法及びカリキュラム評価の方法の理解			
授業の概要 特色ある教育、特色ある学校づくりが求められる今日の課題に照らして、(1)学校がより主体性をもって教育課程を、計画、実施、評価し改善のための行動を行うというカリキュラム・マネジメントの依拠すべき基礎的な考え方や方法を、(2)学年や学期を超える長期的な視野から、各諸領域(各教科・道徳・特別活動・総合的な学習の時間)を位置づけ関連付けながら、教育課程全体を計画、評価・点検していくことの重要性や方法、視点を概説する。(3)我が国の『学習指導要領』の歴史的変遷やその社会的背景及びその内容を解説し、またさらに(4)具体的な学校づくり、教育実践をとりあげ、個々の教師の立場(教える立場)から教育活動を構想・実施・評価する視点と方法を学ぶ。			
授業計画 第1回：教育課程とは(教育課程・カリキュラム概念の変遷) 第2回：教育課程の基本原則 経験主義と系統主義 第3回：学習指導要領の性格と位置づけ 第4回：学習指導要領の変遷と主な改訂事項ー経験主義、系統主義(教育の現代化) ゆとり へー 第5回：新学習指導要領(2017年告示)の内容及び特色の理解 第6回：子ども、地域と教育課程編成 第7回：教育課程における教科指導の位置づけと役割、方法 第8回：教育課程における教科外指導の位置づけと役割、方法			

<p>第9回：教育課程における「道徳の特別の教科化」に伴う道徳の位置づけと役割、方法</p> <p>第10回：教科・領域横断的な学びの意義と方法（1）「総合的な学習の時間」を再評価・構想する</p> <p>第11回：教科・領域横断的な学びの意義と方法（2）アクティブラーニングに関わる様々な試み</p> <p>第12回：カリキュラム・マネジメントの意義と重要性（1）PDCAサイクルとは、その内容と方法</p> <p>第13回：カリキュラム・マネジメントの意義と重要性（2）カリキュラム評価の考え方と方法</p> <p>定期試験は実施しない。</p>
<p>テキスト</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文部科学省『中学校学習指導要領（総則）』、『高等学校学習指導要領（総則）』（2017/18年）。</li> <li>2. 適宜資料を配付する。</li> </ol>
<p>参考書・参考資料等</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 田中耕治・水原克敏・三石初雄・西岡加名恵『新しい時代の教育課程』有斐閣、2005年。</li> <li>2. 文部科学省『中学校学習指導要領解説（総則）』、『高等学校学習指導要領（総則）』（2017/18年）</li> <li>3. 文部科学省『生徒指導提要』（2022年）</li> </ol>
<p>学生に対する評価</p> <p>授業中に実施する小レポート・小テスト（70%）、授業中の発表及びグループワークに対する貢献度（30%）</p>

授業科目名： 道徳教育の理論と方法	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：坂本 知宏 担当形態：単独
科 目	大学が独自に設定する科目 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	・道徳の理論及び指導法		
<b>授業のテーマ及び到達目標</b> <p>本講義では、道徳教育とその指導方法について考察します。まず、「道徳」「教育」のそれぞれと、「道徳と教育」の中心問題とを簡単に解説してから、道徳の学習において前提となる生徒の人格および認識の発達と道徳的認識の関連について、考察します。また、『学習指導要領』に示されている「目標」、「内容」および「指導計画の作成と内容の取扱い」について検討・概説します。次いで、道徳的認識を形成していくうえでの教育上の留意点を考察し、現在のところ有効性が認められつつある道徳教育の方法を三つ（ロールプレイング、価値明確化、モラル・ジレンマ）取り上げ、その長所と短所を検討します。そして道徳授業における「主体的・対話的で深い学び」の実現のために、問題解決的な学習と体験的な学習を具体的事例を通じて学びます。以上の内容を通して、1.道徳および道徳教育の拠って立つ学問的基礎とともに、2.道徳の授業を中心に学校教育全体を通して道徳性を養うための道徳教育の指導法や内容に関する基礎理論・知識を習得することを目指し、「道徳の意義や原理等を踏まえ、学校の教育活動全体を通じて行う道徳教育及びその要となる道徳科の目標や内容、指導計画等を理解するとともに、教材研究や学習指導案の作成、模擬授業等を通して、実践的な指導力を身に付ける」ことを全体目標とします。</p>			
<b>授業の概要</b> <p>この科目は、教職課程の必修「道徳」に関するものです。受講生各自が、①「道徳と教育」という重要な話題について、自ら考察することができるようになること、また②道徳の指導法を身につけることが、目的です。①考えるためには、その材料である言葉、語彙、用語を知ること、また理論、考え方を習得することが必要です。ここで考える対象は道徳と教育であるため、道徳と教育についての語彙、理論、考え方を、学習指導要領を基本として、授業では講義します。ただし、「考える」は動詞であり、考えることは活動であり、活動は実際に行うこと、練習がなされないかぎり、よりよいものとなりません。そこで、授業においても、受講生各自が考える機会をできる限り設けたいと思っています。②指導法については、指導計画、様々な指導方法（問題解決的学習、体験的学習（役割演技）、ワークシートの活用）、教材活用、評価方法など、具体的事例から学ぶ予定です。そして指導案作成、模擬授業の実施とその振り返りを行います。</p>			
<b>授業計画</b> <p>第1回：道徳教育の基礎理論：道徳とは何か。教育とは何か。（教科書 8－19 頁）  第2回：道徳性と道徳の目標：認知、情動、行動。道徳教育の目標。（教科書 20－38 頁）  第3回：道徳性の発達理論：デューイ、ピアジェ、コールバーグ。（教科書 40－49 頁）  第4回：道徳性発達理論に基づく道徳教育：モラル・ジレンマ授業。公平性発達検査。役割取得検査。（教科書 50－56 頁）：小レポート（1）  第5回：道徳教育の計画と基本方針：道徳科の年間指導計画。主体的・対話的で深い学び。（教科書 86－109 頁）  第6回：道徳科の学習指導：学習指導案。子どもの実態。発問。（教科書 112－123）  第7回：道徳教材：教材の種類。ワークシート。（教科書 124－132 頁）：小レポート（2）  第8回：道徳科における問題解決的な学習：討論や議論を中心とした道徳授業。（教科書 134－143）  第9回：道徳科における体験的な学習：役割演技。スキルトレーニング。（教科書 144－153 頁）</p>			

第10回：道徳科の授業展開例：中学校の道徳授業例。(教科書 154-169 頁)  
第11回：道徳の評価：評価における注意点。(教科書 180-189 頁)：小レポート (3)  
第12回：指導案の作成と模擬授業  
第13回：模擬授業と授業全体のまとめ  
定期試験

テキスト：柳沼良太『道徳の理論と指導法』図書文化

参考書・参考資料等

文部科学省『中学校学習指導要領解説 道徳編』(平成29年7月)、デュルケム『道徳教育論』、デューイ『民主主義と教育』岩波文庫、永野重史編『道徳性の発達と教育—コールバーク理論の展開』新曜社、徳永正直他『道徳教育論』ナカニシヤ出版、ノディングス『教育の哲学』世界思想社

学生に対する評価

授業中に実施する小レポート (40%) , 定期試験 (期末レポート) (40%) , 授業での姿勢 (20%)

授業科目名： 教育方法技術論と総合的な学習の時間の指導法	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：藤本 光司
			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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総合的な学習（探究）の時間の指導法</li> <li>・教育の方法及び技術</li> </ul>		
授業のテーマ及び到達目標			
【授業のテーマ】			
<p>これからの社会を担う子供たちに求められる資質・能力を育成するために必要な教育の方法及び教育の技術に関する基礎的な知識・技術を理解する。また、総合的な学習の時間の意義や各学校においての目標及び内容を定める際の考え方、指導計画作成の考え方とその実現のために必要な基礎的な能力、指導と評価の考え方と実践上の留意点を理解する。</p>			
【到達目標】（教育方法技術論）			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 教育方法の基礎的理論と実践を理解している。</li> <li>2) これからの社会を担う子供たちに求められる資質・能力を育成するための教育方法の在り方（主体的・対話的で深い学びの実現など）を理解している。</li> <li>3) 学級及び生徒・教員・教室・教材など授業を構成する基礎的な要件を理解している。</li> <li>4) 学習評価の基礎的な考え方を理解している。</li> <li>5) 話法・板書など、授業を行う上での基礎的な技術を身に付けている。</li> <li>6) 基礎的な学習指導論を踏まえて、目標・内容、教材・教具、授業展開、学習形態、評価規準等の視点を含めた学習指導案を作成することができる。</li> </ol>			
【到達目標】（総合的な学習の時間の指導法）			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 総合的な学習の時間の意義と教育課程において果たす役割について、教科を越えて必要となる資質・能力の育成の視点から理解している。</li> <li>2) 学習指導要領における総合的な学習の時間の目標並びに各学校において目標及び内容を定める際の考え方や留意点を理解している。</li> <li>3) 各教科等との関連性を図りながら総合的な学習の時間の年間指導計画を作成することの重要性と、その具体的な事例を理解している。</li> <li>4) 主体的・対話的で深い学びを実現するような、総合的な学習の時間の単元計画を作成することの重要性とその具体的な事例を理解している。</li> <li>5) 探究的な学習の過程及びそれを実現するための具体的な手立てを理解している。</li> <li>6) 総合的な学習の時間における生徒の学習状況に関する評価の方法及びその留意点を理解している。</li> </ol>			
授業の概要			

学校教育(中等教育)を想定して、教育方法技術論では、教育方法の基礎的理論と実践を解説し教育方法の在り方を確認しながら、学級及び生徒・教員・教室・教材など授業を構成する基礎的な要件を理解していく。さらに、学習評価の基礎的な考え方、話法・板書などの基礎的な技術を知り、基礎的な学習指導論を踏まえた学習指導案の作成を行う。

また、総合的な学習の時間では、その意義と教育課程の役割を解説し、学習指導要領との関わりと各学校にける目標及び内容を定める際の考え方や留意点を理解する。そして、年間指導計画の作成の重要性と具体例を解説し、単元計画の重要性と具体例を理解する。さらに、総合的な学習の時間における評価法とその留意点の理解を図る。

#### 授業計画

第1回：ガイダンス(授業とは何か、教育の方法・技術の基礎基本、総合的な学習の時間の意義)

第2回：学び方・学ばせ方(主体的・対話的な深い学び、学習観・教育観・学力観、動機付け)

第3回：授業デザインでの思考方法(授業設計、教師のスキル、授業分析、授業プランの方法、ID)

第4回：教師に求められるスキル(教授学習理論、学習構成要素、問題発見/解決の方法)

第5回：総合的な学習の時間の意義と原理

第6回：総合的な学習の時間の指導計画の作成

第7回：総合的な学習の時間の指導と実際

第8回：学習者特性と学習環境(メディアの特性、経験の円錐、ARCS、授業を構成する要件)

第9回：学習評価(ルーブリック、ポートフォリオ、評価規準/基準、絶対/相対評価など)

第10回：学習指導案の研究1(目標・内容・教材・教具の考え方と実践での留意点)

第11回：学習指導案の研究2(授業展開・学習形態の考え方と実践での留意点)

第12回：模擬授業1(話法、板書計画と板書の実践、グループワーク、机間巡視)

第13回：模擬授業2(話法、ICT活用による教材提示、相互評価の方法)

#### 定期試験

#### テキスト

教科書1：『アクティブラーニングに導く教学改善のすすめ』、ぎょうせい、2020

教科書2：総合的な学習の時間の指導法は、高等学校学習指導要領、中学校学習指導要領、「高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説 総合的な探究の時間編」

#### 参考書・参考資料等

「中等教育の課題に教育方法学はどう取り組むか」、日本教育方法学会編集、2019

「新しい教育評価入門：人を育てる評価のために」、西岡加名恵、他編著、2022

#### 学生に対する評価

1：教育方法技術論は、宿題・提出物：40%

2：総合的な学習の時間の指導法は、レポート(30%)

3：定期試験(最終レポート)：30%

授業科目名： 特別活動指導法	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：杉本 理 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	・特別活動の指導法		
授業のテーマ及び到達目標 特別活動の指導方法や内容に関する基礎理論・知識を習得・理解することを目指す。			
授業の概要 教科外活動としての特別活動とは、どういうものなのか。特別活動が現在の学校教育の中でどのような役割を果たしているのか。教科活動や社会教育といかに連携して学校の教育目標を達成していくのか。 また、特別活動を通じて、生徒の自主性を尊重しつつ、集団活動への意欲と資質を育成していくのか。そのためには、どのように特別活動を指導していくのか。学校教育の中で特別活動はどのような位置づけにあるのか。 特別活動の目標・特質・意義や展望などについて考え、特別活動の全体像について理解してもらおう。さらに、特別活動の内容に沿いながら、具体的指導計画の作成に重点をおき、その指導法についても理解を深めてもらう。			
授業計画 第1回：はじめにー学校教育と特別活動の意義ー 第2回：特別活動の形成過程 第3回：特別活動の目標 第4回：特別活動の特質・内容 第5回：社会教育と特別活動 第6回：特別活動の展望と課題 第7回：特別活動の指導計画の意義と目的 第8回：特別活動の指導計画の役割 第9回：特別活動の指導計画の内容 第10回：特別活動の指導計画の作成方法（学級活動・ホームルーム活動） 第11回：特別活動の指導計画の作成方法（生徒会活動・学校行事） 第12回：特別活動の授業作り・特別活動の授業の評価 第13回：まとめ 定期試験			
テキスト 講義の中でそのつど紹介する。			

参考書・参考資料等

最新の『中学校学習指導要領の解説特別活動編』（文部科学省）

最新の『高等学校学習指導要領の解説特別活動編』（文部科学省）

学生に対する評価

講義中の課題（20％）、定期試験（80％）

授業科目名： 情報通信技術活用論	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：大村 基将 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			
【授業テーマ】			
情報通信技術と教育のベストミックスを図るために授業法や業務へのICT適用の在り方を探る			
【到達目標】			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 現代の教育に求められている学びの在り方や子供への対応を実現のための方策として、教育での情報通信技術の活用の意義や在り方を理解する。</li> <li>2 ICTを教育で有効に利用するためのICT環境の整備の在り方や、ICTの活用により拡大する教育的リソースの存在や連携の在り方を理解する。</li> <li>3 目的とする学びの実現のための具体的な指導事例や指導方法を理解するとともに、その実現に必要な情報システム等の使用方法を理解する。</li> <li>4 学校運営上で扱うデータ（学習履歴等を含む）を指導や学習評価に利用することの意義を理解し、セキュリティ等を含めた活用上の留意点を理解する</li> <li>5 学校内の校務（分掌）の内容や取り扱う情報や処理プロセスを知り、情報通信技術の導入による業務改善の意義を理解する。</li> <li>6 各授業等において横断的に育成する情報活用能力の内容を理解するとともに、各教科の特性に合わせた指導事例の理解と基礎的な指導方法を身につける。</li> </ol>			
授業の概要			
<p>Technologyの進歩への対応や社会が教育に求める内容（活動）の多様化等への対応の一つとして、学校活動中での情報通信技術の活用が求められている。本授業では現在の状況に至るまでの情報通信技術及びその教育活用の歴史的な変遷や現在の活用の状況などを確認しながら、教育における今後の情報通信技術活用の方向性を理解していく。このとき、協働学習、個に応じた学習の最適化、特別支援への適用などを満たすための授業デザインや指導方法などの視点と共に、校務（分掌）の効率化や評価や学習活動の改善といった組織運営の側面での意義や在り方、留意点についても解説していく。</p> <p>授業に当たっては講義および実際にICT機器やクラウドシステムの利用などの体験を含めながら事例の紹介や解説を進める。</p>			
授業計画			
第1回：オリエンテーション/ICTが現代社会にもたらしたものを考える			
第2回：教育でのメディア・視聴覚機器利用の変遷			

第3回：「デジタル化」が教育にもたらす可能性  
 第4回：コラボレーションをサポートする側面としてのICT利用  
     学びのユニバーサルデザイン・特別支援の側面としてのICT活用  
 第5回：ICTが作る「時間的・空間的な制約を超えた」教育のスタイル（遠隔授業/学びの保証）  
 第6回：学校業務で扱うデータと活用の考え方（校務の情報化）  
     教師の経験知と科学的な視点のベストミックス実現（EBPM）の側面としてのICT活用  
 第7回：学校運営の観点から考える情報モラルと情報セキュリティ  
 第8回：教育観点から考える情報モラルと情報セキュリティ教育の在り方  
 第9回：「情報端末を効果的に活用した授業」の条件を模索する。  
 第10回：教科の学習効果を高めるためのICT活用の事例1（調査・整理）  
 第11回：教科の学習効果を高めるためのICT活用の事例2（調査結果の発表・検討）  
 第12回：ICT活用の教育効果を生むためのカリキュラム・マネジメントの考え方  
 第13回：令和の日本型学校教育と教育DX推進の方向性  
 定期試験

テキスト

稲垣 忠ほか：ICT活用の理論と実践，北大路書房(2021)  
 (ISBN：9784762831805)

参考書・参考資料等

授業内容に合わせ適宜資料を配布する。

学生に対する評価

定期試験（最終レポート）：40%

各授業回で指示する課題（作業成果）：40% ※ICT機器を用いた活動成果を含む

小テスト：20%

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：安達未来 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒指導の理論及び方法</li> <li>・進路指導及びキャリア教育の理論及び方法</li> </ul>		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒指導に関する理論及び方法を説明することができる。</li> <li>・キャリア教育を含む進路指導に関する理論及び方法を説明することができる。</li> <li>・自らが理想とする学級経営の進め方を、習得した内容をふまえ述べるすることができる。</li> <li>・児童生徒の自己理解を支えるためのスキルを体得する。</li> </ul>			
<p>授業の概要</p> <p>(1) 学校教育における生徒指導の定義と原則を理解する。</p> <p>(2) 生徒指導のあり方について、教科外教育の果たす役割を理解する。</p> <p>(3) 生徒指導に関する理論や方法をもとに、いじめや不登校など、学校教育における諸問題への取り組みを考察する。</p> <p>(4) キャリア教育の考え方と学校教育における進路指導の定義と原則を理解する。</p> <p>(5) 学校教育における進路指導のあり方を理解する。</p> <p>(6) さまざまな特性をもつ児童生徒一人ひとりに応じた生徒指導・進路指導のあり方を考察する。</p> <p>上記(1)～(3)は、生徒指導に該当する。教師として児童生徒への理解を深め、さらに担任教師として学級経営をいかに進め児童生徒を理解していくべきかについて考察する。</p> <p>上記(4)～(6)は、進路指導に該当する。進路指導の実践や将来に向けて児童生徒が自己理解を深めていくうえでの教師の果たす役割やスキルを学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：生徒指導とは何か－教師に求められること－</p> <p>第2回：教育課程と生徒指導①－授業づくりからみる生徒指導－</p> <p>第3回：教育課程と生徒指導②－教科外活動からみる生徒指導－</p> <p>第4回：問題行動と生徒指導①－いじめ－</p> <p>第5回：問題行動と生徒指導②－不登校の現状と不登校児の理解－</p> <p>第6回：問題行動と生徒指導③－個別の課題を抱える児童・生徒－</p> <p>第7回：学級経営の進め方</p> <p>第8回：生徒指導体制の確立と評価</p> <p>第9回：進路指導とキャリア教育</p> <p>第10回：教育課程と進路指導体制</p>			

第11回：職業理解とキャリア意識

第12回：キャリア教育のカリキュラム構築

第13回：ガイダンス機能・個に応じたキャリアカウンセリング

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・進路指導（安達未来・森田健宏 編著、ミネルヴァ書房）
- ・生徒指導提要（令和4年12月告示 文部科学省）
- ・中学校学習指導要領（平成29年告示 文部科学省）
- ・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

小テスト（50%）、ミニレポート（50%）

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：平沼 博将 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		
<p>授業のテーマ：近年、中学校、高等学校での生徒の生活の実態、「問題行動」の傾向、不登校・登校拒否、さまざまな神経症・心身症的傾向、及び広汎性発達障害などに起因する特別な教育的ニーズは拡大の一途をたどっている。それらの実態をいかに認識し、指導にあたるかは、教師を目指す学生にとって不可欠な学習課題である。</p> <p>到達目標：①教育相談やカウンセリングに関する基礎理論・基礎的知識を習得する、②いじめ、不登校、特別支援教育等について、個々の生徒の特性に応じた相談援助の方法を習得する、③いじめ、不登校、特別支援教育等の教育問題について自分の意見を述べることができる。</p> <p>授業の概要：教育相談の理論及び方法について、カウンセリングに関する基礎的知識も含めて扱い、（1）学校教育における教育相談の意義と基礎的知識、（2）教育相談を行う上で必要な基礎的知識（カウンセリングに関する知識を含む）、（3）いじめ、不登校、子どものうつ、発達障害、LGBTなど、幼児、児童、生徒が抱える心理的問題に対する対応方法について学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：現代の「教育相談」に求められていること</p> <p>第2回：教育相談の基礎的知識と方法</p> <p>第3回：教育相談における関係機関との連携</p> <p>第4回：現代の教育的課題と教育相談の実際（1）－グループワークのテーマ設定－</p> <p>第5回：現代の教育的課題と教育相談の実際（2）－調査学習－</p> <p>第6回：現代の教育的課題と教育相談の実際（3）－調査内容の整理とレポート作成－</p> <p>第7回：現代の教育的課題と教育相談の実際（4）－成果発表の資料作成－</p> <p>第8回：グループワークの成果発表と討論（1）－ヤングケアラー／不登校・登校拒否－</p> <p>第9回：グループワークの成果発表と討論（2）－子どもの精神疾患／性の多様性－</p> <p>第10回：グループワークの成果発表と討論（3）－教師のメンタルヘルス／保護者への対応・支援－</p> <p>第11回：グループワークの成果発表と討論（4）－いじめ／外国にルーツをもつ児童・生徒への支援－</p> <p>第12回：各グループの発表に対する講評と解説</p> <p>第13回：講義のまとめと最終レポート課題</p> <p>定期試験は実施しない。</p> <p>テキスト：教科書は使用しない。</p> <p>参考書・参考資料等：参考書は授業中に紹介する。参考資料は適宜配布する。</p> <p>学生に対する評価：レポート（40%）、グループワーク（40%）、学習成果発表（20%）</p>			

## 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： 平沼博将、安達未来、市谷浩一郎、村木有也
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) <input type="radio"/> 学校現場の意見聴取(※2) <input type="radio"/>
受講者数	20人（4クラス編成）	
<b>教員の連携・協力体制</b> 担当教員を中心に、教職科目担当教員、専門科目担当教員、学校現場で教育経験を有する教員と連携、協力して行う。また、教育実習に関わる巡回指導の際に、学校現場からの意見収集を図り、授業に反映させていく。授業は、まず履修カルテを利用して学生個々の課題を明確化すること、さらに複数クラスに分かれて進行し、知識・技能の獲得を目指すこと、最終的には成果発表の場を設けることで情報の共有、ワークショップ、意見交換を行う。		
<b>授業のテーマ及び到達目標</b> 1. 教職に必要な資質能力について、自らの到達度や課題を評価・認識できる。 2. 教師の役割や責任を理解できる。 3. 自らの課題・目標にむけて、実践的な資質・能力獲得のための努力をするとともに、その学び方、方法を見つけることができる。 4. 他者と協力しながら、課題の発見・設定、計画作成、問題解決、成果の発表と活用ができる。		
<b>【大阪電気通信大学における教員養成の理念】</b> 「(1) つねに学び、実験し、たしかな専門性を身につけようとする科学者としての姿勢を身につけた教員」、「(2) 子どもの内面をとらえ、深い信頼と愛情をもって向き合うことのできる人間性豊かな教員」、「(3) 子どもや親の願い、社会の要請に耳を傾け、つねに自分を高め、発達させていこうとする自己教育力をもった教員」		
<b>授業の概要</b> 教職課程の諸科目及び教育実習、教職課程外での様々な活動を通じて身に着けた資質能力を、履修カルテの作成を通じて確認する。この授業では、履修カルテによって将来教員になるうえで不足していると確認された知識や技能を補い、その定着・発展を図ることを目的とした演習を行う。受講者は、各人の一層発展させるべき課題・目標のなかで最もプライオリティの高いものに対応したワークショップを選択し、グループで討論や共同作業を進めていく。さらに、その成果を持ち寄り全体に対しプレゼンテーションする。ワークショップでは、実践的な能力が身に付くように、指導計画の作成、教材開発・作成、模擬授業、模擬実践、実務実習などを、協力しながら進めていく。具体的な、各グループのワークショップの内容は、A「総合的な学習の時間」や「道徳」の模擬授業、B生徒指導のロールプレイング（いじめ・不登校対策、進路指導等）、C保護者対策のロールプレイング、D学級づくりの模擬実践（レクレーションやエンカウンター）、E教職・教育に関わる研究発表などである。		

### 授業計画

第1回：(全体) オリエンテーション、履修カルテ作成による教職生としての各自の到達度、今後の目標・課題の確認

第2回：(全体) 教員によるグループ毎のワークショップの紹介

第3回：グループ毎にワークショップの目的、内容、スケジュールの確認

第4回：プレゼンテーションに向けての準備計画の作成(作業課題、役割分担、スケジュール等の決定)

第5回：プレゼンテーションに向けての準備(資料・情報の収集、分析)

第6回：プレゼンテーションに向けての準備(資料・情報の収集、分析)

第7回：プレゼンテーションに向けての準備(プログラム策定、資料・教材作成)

第8回：プレゼンテーションに向けての準備(プログラム策定、資料・教材作成)

第9回：プレゼンテーションに向けての準備(全体発表に向けてのシュミレーション・リハーサル)

第10回：全体での成果発表(グループ毎のプレゼンテーションとその検討会)

※ICTを活用して実施

第11回：全体での成果発表(グループ毎のプレゼンテーションとその検討会)

※ICTを活用して実施

第12回：全体での成果発表(グループ毎のプレゼンテーションとその検討会)

※ICTを活用して実施

第13回：まとめ、成果・到達度の確認

定期試験は実施しない。

### テキスト

適宜資料を配付するので指定しない(参加するグループによっては教員から指定される場合がある)。

### 参考書・参考資料等

適宜資料を配付するので指定しない(参加するグループによっては教員から指定される場合がある)。

### 学生に対する評価

グループワーク(40%)、プレゼンテーション(20%)、作品、パフォーマンス(実技、実演)(40%)

- ※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。