

授業科目名：表面工学 I	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：小岩一郎、田代 雄彦、盧柱亨、佐野慶一郎、 梅田泰、渡邊秀人 担当形態：オムニバス
科目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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 表面工学の基礎理論から始め、それぞれの表面処理法まで幅広く学習を行い、材料の特性や最適な表面処理の基礎知識を習得する。			
授業の概要 物質の表面やそれを構成している結晶構造など基礎理論を理解できるように学習し、さまざまな材料への表面処理により新たな機能や装飾を付与することを学習する。それぞれの専門領域の知識と経験を持っている教員によるオムニバス形式で講義を行う。表面工学を学習し始める2年次の学生が中心となるので、教員が作成したスライドや資料を用いて理解を助ける。			
授業計画 第1回：シラバスに基づいた講義内容説明と今後の予定（小岩） 第2回：表面工学で扱う手法の概略を説明する。 真空系の成膜、湿式の成膜、熱処理、陽極酸化など表面工学の概論を説明する。（小岩） 第3回：材料への前処理と後処理。 前処理について、素材に付着する各種汚れについて理解し、脱脂、洗浄のメカニズムを学び、その有効性について理解する。後処理について、各種めっき後にどのような後処理があるのかを把握し、その必要性を理解するとともに、その有効性について理解する。（梅田） 第4回：無電解めっきの概要。 無電解めっきの歴史から種類や分類等の基礎知識を習得する。（田代） 第5回：無電解めっきの展開。 身の周りの無電解めっきを使用した製品を認識し、今後の応用展開先を考える。（田代） 第6回：電気めっきの基礎。 オームの法則、ファラデーの法則を用いて各種電気めっきを理解し、それぞれの用途や基本的な組成を学ぶことで、各成分の働きを理解する。（梅田） 第7回：電気めっきの展開。 電気めっきを活用することで、めっきの高速化、高耐食性膜形成法、均一電着性を得るための設備・技術やその確認法について理解する。（梅田）			

第8回：貴金属の基礎。

貴金属の種類、貴金属の採掘量、紛争鉱物問題、各貴金属の主な物性等を解説し、貴金属の基礎知識を習得する。（渡邊）

第9回：貴金属の展開。

貴金属の主な用途、貴金属皮膜の成膜法および貴金属めっき基礎技術を解説し、身の周りの貴金属製品を認識し、貴金属皮膜形成法（主にウェットプロセス）の基礎知識を習得する。
（渡邊）

第10回：ドライプロセスおよび表面・界面Ⅰ。

ドライプロセスの紹介（種類、応用、実用例など）を説明する。（盧）

第11回：ドライプロセスおよび表面・界面Ⅱ。

薄膜の基礎（化学的蒸着CVD、物理的蒸着PVD、薄膜成長MMBEなど）及び真空の基礎を説明する。（盧）

第12回：工業材料の前処理と塗装。

金属とプラスチックの材料表面への塗装処理の基礎技術を解説し、材料表面の洗浄などの前処理、電着下塗りとスプレー上塗り塗装する目的と工業プロセスの基礎知識を習得する。（佐野）

第13回：塗装皮膜の性能評価。

金属とプラスチックの材料表面の塗装皮膜に必要な密着性や耐候性、耐薬品性、光沢性などの本性能について解説し、各性能の試験評価（JIS規格やISO規格）の基礎知識を習得する。
（佐野）

第14回：全13回の講義を総括する。（小岩）

期末試験

テキスト

教員が作成した資料を配布

参考書・参考資料等

新めっき技術（関東学院大学出版会）、めっき大全（日刊工業新聞社）、ドライプロセス大全（日刊工業新聞社）

学生に対する評価

- ・講義に取り込む積極性・態度：20%、
- ・課題提出・評価：20%
- ・期末試験：60%

授業科目名：表面工学 II	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：小岩一郎、田代 雄彦、盧柱亨、佐野慶一郎、 梅田泰、渡邊秀人 担当形態：オムニバス
科目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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 さまざまな材料の特性を活かし、新たな機能を付与できる表面工学の応用を中心に幅広く学習を行い、材料の特性や最適な表面処理の応用ができる知識と能力を向上する。			
授業の概要 関連科目の表面工学 I で学習した物質や表面処理に関する基礎理論に基づき、社会のニーズに応じた表面工学と最新技術情報まで学習をする。それぞれの専門領域の知識と経験を持っている教員によるオムニバス形式で講義を行う。表面工学への理解がある 2 年次の学生が中心となるので、教員が作成したスライドや資料を用いて理解を助ける。			
授業計画 第 1 回：シラバスに基づいた講義内容説明と今後の予定（小岩） 第 2 回：近年、新しく開発されためっき技術について解説する。 また、最近のめっき技術が躍進している理由について述べる。（小岩） 第 3 回：半導体関連のめっき技術（銅配線と実装、プリント配線基板）について解説する。（小岩） 第 4 回：無電解めっき（ニッケルめっき） 無電解めっきの各論として様々な無電解ニッケルめっきの種類や特徴等を解説する。（田代） 第 5 回：無電解めっき（銅めっき） 無電解めっきの各論として様々な無電解銅めっきの種類や特徴等を解説する。（田代） 第 6 回：電気めっき（装飾めっきとその評価法） 各種装飾めっきの工程を把握し、耐食性、装飾性の高い手法を理解する。（梅田） 第 7 回：電気めっき（機能めっきとその評価法） 各種機能めっきの機能とその応用例を把握し、機能の評価方法について理解する。（梅田） 第 8 回：貴金属めっき（装飾めっき） 貴金属めっき種類、貴金属めっきの各論として電解金めっきおよび無電解金めっきの析出機構、装飾向け貴金属めっき皮膜の特徴やめっき皮膜の評価方法を解説する。（渡邊） 第 9 回：貴金属めっき（機能めっき） 電子部品向け貴金属めっき皮膜の特徴、めっきプロセスの特徴、その応用例等を解説する。			

(渡邊)

第10回：ドライプロセスによる材料の表面改質

真空プラズマや紫外線などによる高分子材料の表面改質とエッチングの基礎技術を解説し、高分子材料を表面処理する目的と工業プロセスの基礎知識を習得する。(佐野)

第11回：ドライプロセスによる材料の薄膜コーティング (佐野)

真空プラズマやイオンプレーティングなどによるプラスチックや金属の材料表面への金属や有機、無機の薄膜コーティングの基礎技術を解説し、材料表面に薄膜をコーティングする目的と工業プロセスの基礎知識を習得する。(佐野)

第12回：さまざまな分野に役立つ表面工学

IoTを支える材料・表面処理技術の必要性を説明し、その応用例を学習する。(盧)

第13回：表面工学の最新技術情報と応用

SDG's 及びSociety 5.0に用いられる表面処理技術の説明と応用例を学習する。(盧)

第14回： 全13回の講義を総括する。(小岩)

期末試験

テキスト

教員が作成した資料を配布

参考書・参考資料等

新めっき技術 (関東学院大学出版会)、めっき大全 (日刊工業新聞社)、ドライプロセス大全 (日刊工業新聞社)

学生に対する評価

- ・ 講義に取り込む積極性・態度：20%、
- ・ 課題提出・評価：20%
- ・ 期末試験：60%

授業科目名：表面工学 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：小岩一郎、田代雄 彦、盧柱亨 担当形態：オムニバス
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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>めっき法を中心とした表面処理技術に必要な知識のみならず学生自らの実験を通して表面処理の基礎を習得する。材料によって最適な表面処理方法を応用できる能力を目指す。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>あらゆる物の表面に処理を施すことに置いて、新たな機能や装飾をもたらすための表面処理技術を理解できるようにそれぞれの表面処理実験をオムニバス形式で行う。表面工学学系の教員による専門領域の学問の概説を行う。受講者には3年次の学生を中心に、社会人力をつけ、将来への動機付与にもなるように応用の力をつける。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスの説明と今後の予定（小岩）、実験における安全教育（田代） 服装や防護メガネ・手袋等の装着時の注意点や実験器具等の名称と使用法、実験に対する心構え等の理解。</p> <p>第2回：無電解めっき（実験）。垂直磁気記録媒体である無電解Co-Ni-Mn-Pめっき膜を、浴中の硫酸マンガンの濃度を変化させて作製する。（小岩、田代、盧）</p> <p>第3回：無電解めっき（評価Ⅰ）。作製しためっき膜を、X線回折（XRD）、走査型電子顕微鏡（SEM）で測定する（小岩、田代、盧）</p> <p>第4回：無電解めっき（評価Ⅱ）。作製しためっき膜を、エネルギー分散型X線分光法（EDS）、振動試料型磁力計（VSM）で測定する。（小岩、田代、盧）</p> <p>第5回：レポート提出及び口頭試問。レポート作成により目的、実験方法、実験結果および考察、参考文献までの確に記述する力を養う。また、口頭試問により理解度を確認する。（小岩、田代、盧）</p> <p>第6回：電気めっき（実験Ⅰ）。ハルセルや整流器の使用方法及び注意点を説明後、実際にハルセル試験による電気ニッケルめっきと電気銅めっきの添加剤の効果を比較する。（小岩、田代、盧）</p> <p>第7回：電気めっき（実験Ⅱ）。ハルセル試験による電気ニッケルめっきと電気銅めっきのエアークラッシュの影響の相違を比較する。電流密度早見表による結果の判定法を学習する（小岩、田代、盧）</p> <p>第8回：電気めっき（評価）。上記早見表による観察箇所を特定を行い、XRFによる膜厚測定、レーザー顕微鏡による観察により低～高電流密度部の相違を比較・検討する。（小岩、田代、盧）</p> <p>第9回：レポート提出及び口頭試問。レポート作成により目的、実験方法、実験結果および考察、参考文献までの確に記述する力を養う。また、口頭試問により理解度を確認する。（小岩、田代、盧）</p> <p>第10回：プラめっき（実験Ⅰ）。実際のABS樹脂へ前処理から無電解めっき（熱処理）までを施し、プラ</p>			

<p>めっきプロセスを体感する。(小岩、田代、盧)</p> <p>第11回：プラめっき(実験Ⅱ)。上記サンプルに対し、引き続き電気銅めっきと電気ニッケルめっきで実際に施し、プラめっきプロセスを理解する。(小岩、田代、盧)</p> <p>第12回：プラめっき(評価)。上記サンプルの目視による外観(光沢度、くもり、焼け)評価、膜厚測定。また、工業用サンプルの成膜状態等を解説する。(小岩、田代、盧)</p> <p>第13回：レポート提出及び口頭試問。レポート作成により目的、実験方法、実験結果および考察、参考文献までの確に記述する力を養う。また、口頭試問により理解度を確認する。(小岩、田代、盧)</p> <p>第14回：レポートの全体講評と修正(小岩、田代、盧)</p>
<p>テキスト</p> <p>教員が作成した資料を配布</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>新めっき技術(関東学院大学出版会)、めっき大全(日刊工業新聞社)、ドライプロセス大全(日刊工業新聞社)</p>
<p>学生に対する評価</p> <ul style="list-style-type: none">・実験に取り込む積極性・態度：30%・レポート提出・評価：70%

授業科目名 : エレクトロニクス実装工学	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: 小岩一郎
			担当形態: 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目 (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 ・近年、実装技術の重要性が各分野で認識され、研究会や講習会などが頻繁に開催されている。本講義においては、実装技術の定義から、高密度実装技術の実際までを講義する。実際の例として、携帯電話やコンピューターなどについても紹介する。			
授業の概要 実装とは、設計された必要機能を具現化するため、ハード・ソフト両者を含む構成要素を、空間的・機能的・時間的に最適配置・接続することにより、システムを具体化する操作であることを理解する。 近年の電子機器の小型化、携帯化、多機能化により、電子デバイスは多くの部品を限られた空間に配置しなければならなくなる。従って、実装技術は益々重要になり、近年、各機関で活発に研究開発が行われている。 本講義を通して、いままで馴染みの無かった「実装技術」を知ると共に、今後の社会への重要性を学ぶことを目的とする。			
授業計画 第1回: 実装の概念を理解すると共に、実装の歴史を知る。私達の周りの電子デバイス機器の小型化に実装技術が果たしている役割を講義する。 第2回: 実装技術の歴史的発展を学び、近年の小型化・携帯化に果たしている重要性を学ぶ。現在の携帯電話やデジタルカメラの急速な小型化が行われている手段を講義する。 第3回: 電子機器システムの実装階層 (階層1から階層6まで) と、それぞれの階層が果たすべき機能を講義する。 第4回: 半導体チップと基板の接続方法 (代表的なWB、TAB、FCB) と、それぞれの方法の長所と短所を講義する。 第5回: 近年、ディスプレイなどに用いられている導電性異方性テープについて講義する。リードスルー実装から表面実装に、セラミックからプラスチックに変化したことを講義する。 第6回: 近年の高密度実装のための実装方法とパッケージ材料の変遷を講義する。リードスルー実装から表面実装に、セラミックからプラスチックに変化した必然性を講義する。 第7回: 実装技術において、信頼性は必要条件である。フリップチップを例にして接合不良を講義する。代表的な接合不良を理解し、信頼性テスト方法を講義する。			

第8回：実装階層3であるプリント配線板の機能と代表的な作製方法を講義する。それぞれの方法の長所と短所を理解するとともに、今後のプリント配線板の動向を講義する。

第9回：プリント配線板の新しい製法としてビルトアップ法などを講義する。既存の作製法と新しい作製法の違いを習得するとともに、両者の長所と短所を講義する。

第10回：近年、急速に発展したフレキシブルプリント配線板の概要と機能を講義する。リジッド配線板とフレキシブル配線板との適材適所を講義する。

第11回：半導体チップの高性能化にともない、システム化にS o CとS i Pがあることを講義する。

システムをチップ上に作り込むこととパッケージ内に作り込むことの差を講義する。

第12回：S o CとS i Pの長所と短所を講義し、選択の判断基準を説明する。作製しようとするチップの性質からS o CとS i Pのどちらが有利かを判断する指針を講義する。

第13回：いままで学んできたことを基に、以前の組立と現在の実装工学の違いを講義する。組立という技術から、実装工学という学問に発展してきた必然性を講義する。

第14回：実装工学と半導体技術、情報化社会の関係について講義する。現在の情報化社会に実装工学が果たしている重要な役割を講義する。最後にまとめを行う。

期末試験

テキスト

自作の教科書を配布する。また、プリントも配布する。

参考書・参考資料等

「はじめてのエレクトロニクス実装技術」、福岡義孝、工業調査会

「見てわかる高密度実装技術」、前田真一、工業調査会

学生に対する評価

以下の基準で評価する。

期末試験の成績：70%

課題提出状況と中間テストの結果：30%

授業科目名：表面・実装工学	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：小岩一郎、OU HOK HUOR 担当形態：オムニバス
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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>世の中のすべてのものに、表面があり、その表面を制御することにより、まったく別の材料になり、用途も異なってくることを学ぶ。最も典型的な例が、トタンとブリキであり、同じ鋼板に溶融亜鉛めっきと溶融錫めっきを行うことにより、素材は同じであるが、材料としては異なったものになり、用途もまったく異なってくる。トタンは防錆が主機能であり車や屋根などに使用されるが、亜鉛が溶出するという欠点がある。一方、ブリキは、缶詰や玩具に使用されるように錫が溶出しないという利点があるが、缶詰を開けたのちに切り口から腐食が急激に進むという欠点もある。</p> <p>このような相違を理解するために、薄膜作製法を中心に学ぶ。湿式法と乾式法の両方を学び、薄膜工学という学問の基礎を理解する。</p> <p>表面を制御することの重要性を理解する。湿式法と乾式法の利点、欠点を理解し、最適の方法を選択できるようになることを目標とする。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>表面工学学系の教育に中心的に関わる教員の専門に関する講義をオムニバス形式で行う。表面工学学系の教員による専門領域の学問の概説を行う。受講者には1年次の学生が多いので、専門知識がなくても理解できるように、スライドや資料を用いて具体例を挙げながら、順次解説していく。これにより、学生に今後の学習の指標を与える。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。本講義「表面工学」で扱われる範囲について講義する。（小岩）</p> <p>第2回：実装技術と表面技術の関係について解説する。（小岩）</p> <p>第3回：プリント配線板に使用されているめっき技術について解説する。（小岩）</p> <p>第4回：半導体製造に使用されているめっき技術について解説する。（小岩）</p> <p>第5回：薄膜成長法の概要について解説する。（OU HOK HUOR）</p> <p>第6回：真空機器の基礎について解説する。（OU HOK HUOR）</p> <p>第7回：物理気相成長法について解説する。（OU HOK HUOR）</p> <p>第8回：化学気相成長法について解説する。（OU HOK HUOR）</p> <p>第9回：その他の気相成長法、液相成長法 1として、エピタキシャル成長法、ゾル・ゲル法の原理、</p>			

応用例について解説する。(OU HOK HUOR)

第10回：液相成長法 2として、めっき法の原理、応用例について解説する。(OU HOK HUOR)

第11回：陽極酸化などの表面処理法について解説する。(OU HOK HUOR)

第12回：薄膜評価法1として、薄膜の表面分析手法の原理と得られる情報について解説する。(OU HOK HUOR)

第13回：薄膜評価法2、薄膜とナノテク応用について解説する。(OU HOK HUOR)

第14回：まとめ(小岩)

テキスト

必要に応じてプリントを配布する。

参考書・参考資料等

なし

学生に対する評価

期末試験の成績：70%

演習・課題(中間テスト含む)：30%

この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名：理工学概論	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：小岩一郎、田代 雄彦、盧柱亨、佐野慶一郎 担当形態：オムニバス
科目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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>表面工学分野の様々な研究を学び、その内容を理解する。さらに、学んだ専門知識を参考に、学生各自が、大学及び将来における自分の学習の方向性を考察することを到達目標とする。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>表面工学学系の教育に中心的に関わる教員の専門に関する講義をオムニバス形式で行う。表面工学学系の教員による専門領域の学問の概説を行う。受講者には1年次の学生が多いので、専門知識がなくても理解できるように、スライドや資料を用いて具体例を挙げながら、順次解説していく。これにより、学生に今後の学習の指標を与える。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスの説明と今後の予定、および、イノベーションのジレンマと日本の取るべき戦略について解説する。（小岩）</p> <p>第2回：国際的に進められている電子デバイスの国際標準化について説明する。（小岩）</p> <p>第3回：世界各国の新しい産業の起こした方法について、シンガポール、アメリカ、ヨーロッパを比較して解説する。（小岩）</p> <p>第4回：世界が考える日本の問題点について、主に日本とドイツを比較して解説する。（小岩）</p> <p>第5回：工業材料の前処理と塗装方法について解説する。（佐野）</p> <p>第6回：工業材料の機能と品質、評価方法について解説する。（佐野）</p> <p>第7回：工業材料リサイクルの意義と技術について解説する。（佐野）</p> <p>第8回：無電解めっきの概要とめっき浴開発のためのアプローチ法を解説する。（田代）</p> <p>第9回：環境に配慮しためっき前処理方法の開発について解説する。（田代）</p> <p>第10回：ファインバブルの表面工学への適用について解説する。（田代）</p> <p>第11回：IoTが支える材料・表面処理技術の概要（盧）</p> <p>第12回：Industry 4.0からSociety 5.0への表面処理（盧）</p> <p>第13回：スマートシティとグローバル化（盧）</p> <p>第14回：まとめ（小岩）</p>			
<p>期末試験</p> <p>テキスト なし</p>			

参考書・参考資料等

必要に応じて配布する。

学生に対する評価

以下の基準で評価する。

期末試験の成績：70%

課題提出状況：30%

授業科目名： 半導体材料工学	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 笠井 直記 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）</p> <p>20世紀後半からの半導体デバイスを利用した情報処理技術の進歩は著しく、コンピュータ・携帯電話などを誰でも手にすることが出来る情報化社会となり、私達の生活は大きく様変わりしつつある。情報処理機器の心臓部として搭載される大規模集積回路(LSI)において、1チップ上に集積されるトランジスタ数が指数関数的に増加することで高性能化・低電力化・低コストが達成されてきた。本授業では、電子産業の更なる発展に期待される極低消費電力集積回路を支える半導体材料の特徴・役割を考える。</p> <p>（科目の到達目標）電子産業の発展を支えてきた半導体集デバイス技術の進展を理解し、今後の更なる技術開発を展望することができる。ハードウェアとしての情報処理機器の新たな応用を見据えて、材料・素子・製造といった要素技術を俯瞰し、化学的・物理的・電氣的・機械的といった様々な視点を併せ持って新しい応用の発見・発展の方向性を考えることができる。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>電子デバイス、特に集積回路技術の発展を理解する上で必要となる半導体・トランジスタの原理と基本特性を、用いられる材料の観点から学んで学ぶ。LSIの高集積化に不可欠な能動素子であるトランジスタと素子を電氣的に接続する配線の製造方法を学ぶ。素子の微細化の指導原理であるスケールリング則を理解することで、トランジスタと配線の微細化を進める際に生じる技術的な課題の把握と解決策の提案に関する国際的な取り組みを学ぶ。半導体デバイスの代表例として、かつて日本の半導体産業が世界トップとなった際の主製品であるダイナミック・ランダム・アクセス・メモリ (DRAM) の高集積化の経緯を学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき講義内容の説明。半導体の材料・構造・電子状態などの基本物性</p> <p>第2回：半導体デバイスにおいて最も単純な構造である2端子素子</p> <p>第3回：光を電氣に変換、または、電氣を光に変換する機能を有する光半導体</p> <p>第4回：半導体デバイスの発展において最も重要な役割を果たしたトランジスタ、特に金属/酸化物/半導体電界効果トランジスタ (MOSFET) 及び相補型金属/酸化物/半導体電界効果トランジスタ (CMOS)</p> <p>第5回：高電圧・大電流に対応できる電力を変換するパワー半導体</p>			

第6回：半導体デバイス製造におけるシリコンウェハ上にCMOSを形成する工程であるフロントエンドプロセス（前工程）

第7回：半導体デバイス製造におけるCMOS上に配線を形成するバックエンドプロセス（後工程）

第8回：半導体技術を適用したセンサ、特にイメージセンサ

第9回：MOSFET/CMOSの微細化・高性能化・低電力化について、その指導原理となった「スケーリング則」

第10回：材料の観点を踏まえて、CMOSの微細化・高性能化を阻害する課題を解決する方策

第11回：半導体デバイスに用いられる相互接続配線の基本特性とその微細化と多層化

第12回：半導体メモリの分類とそれぞれの特性

第13回：半導体メモリの代表例として、ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリ（DRAM）の高集積化を進展させた技術

第14回：電子産業の応用として注目されているIoT技術に期待される新たな極低消費電力デバイス技術の必要性、講義で学んだ内容について振り返りとまとめ

テキスト

説明資料を配布

参考書・参考資料等

Physics of Semiconductor Devices

学生に対する評価

期末試験（80%）

半導体、トランジスタ、半導体スケーリング、半導体メモリの分野から、材料に関して3問から4問程度出題し、各分野の知識や論点について回答してもらう。

平常点（20%）

講義中の質疑と意見：講義内容に関する質問、問いかけに対する回答、討議項目への積極的な意見、などを評価する。

授業科目名：機器分析実験	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：小岩一郎、香西博明、鎌田素之、友野和哲、田代雄彦 担当形態：クラス分け、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> <p>2年次までの専門基礎知識と機器分析の原理を習得した履修者が、実際に物質を取り扱うことで、種々の測定データの解析を行い、物質の性質・特性等を十分に理解することに努める。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>実際に機器分析操作を行って、測定データの意味を理解するとともに機器分析の応用能力を修得することを目標としている。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。（小岩・香西・田代・鎌田・友野）実験項目と日程を含む履修方法の説明。</p> <p>第2回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）赤外吸収スペクトル（FT-IR）および紫外可視吸収スペクトルによる実験内容の説明と実験</p> <p>第3回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）前回実験の続き。</p> <p>第4回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）質量分析装置による実験内容の説明と実験の実施。</p> <p>第5回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）前回実験の続き。</p> <p>第6回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）走査型電子顕微鏡（SEM）による実験内容の説明と実験の実施。</p> <p>第7回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）前回実験の続き。</p> <p>第8回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）SPMによる実験内容の説明。</p> <p>第9回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）SPM実験の実施。</p> <p>第10回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）X-ray diffractometere（XRD）による実験内容の説明</p> <p>第11回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）前回の続き</p> <p>第12回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）吸光光度分析（UV-vis）による実験内容の説明と実験の実施。測定原理・実験内容・方法の理解と測定を行う。</p> <p>第13回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）吸光光度分析（UV-vis）で測定したデータの解析を行う</p> <p>第14回：（小岩・香西・田代・鎌田・友野）各実験項目の内容について質疑応答。まとめ</p>			
テキスト なし			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>竹内敬人、よくある質問NMRの基本、講談社、2012、ISBN番号；9784062803038</p>			

梅沢喜夫ら、機器分析実験、東京化学同人、2002、ISBN番号；4807905414

学生に対する評価

実験レポート：100%

この授業科目は、授業時間中に示すルーブリックに基づき評価を行う

授業科目名：表面工学 演習 I	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：小岩一郎、田代 雄彦、盧柱亨
			担当形態：オムニバス
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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>物理化学と表面工学 I の演習を行うことにより、理解を深化する。基本的な問題を解けるようになる。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>物質の表面やそれを構成している結晶構造など基礎理論を理解できるように学習し、さまざまな材料への表面処理により新たな機能や装飾を付与することを学習する。それぞれの専門領域の知識と経験を持っている教員によるオムニバス形式で講義を行う。表面工学を学習し始める2年次の学生が中心となるので、教員が作成したスライドや資料を用いて理解を助ける。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：演習の目的、実施方法、評価についての説明 シラバスに基づき講義内容を説明する。</p> <p>第2回：物理化学(1) 「原子の構造」を中心に演習を行う。（小岩）</p> <p>第3回：物理化学(2) 「分子と化学結合」を中心に演習を行う。（小岩）</p> <p>第4回：物理化学(3) 「気体、分子間力、固体」を中心に演習を行う。（小岩）</p> <p>第5回：物理化学(4) 「状態の変化、エネルギー、化学平衡」を中心に演習を行う。（小岩）</p> <p>第6回：表面工学で扱う手法として、真空系の成膜、湿式の成膜、熱処理、陽極酸化など、さらに材料への前処理と後処理など表面工学の演習を行う。（小岩）</p> <p>第7回：無電解めっきの演習を行う（田代）</p> <p>第5回：無電解めっきの展開、身の周りの無電解めっきを使用した製品の演習を行う。（田代）</p> <p>第6回：電気めっきの基礎、オームの法則、ファラデーの法則の演習を行う。（田代）</p> <p>第7回：電気めっきの展開。電気めっきを活用することで、めっきの高速化、高耐食性膜形成法、均一電着性を得るための設備・技術やその確認法について演習する。（田代）</p> <p>第8回：貴金属の基礎。貴金属の種類、貴金属の採掘量、紛争鉱物問題、各貴金属の主な物性等を解説し、貴金属の基礎知識を演習する。（田代）</p> <p>第9回：貴金属の展開。貴金属の主な用途、貴金属皮膜の成膜法および貴金属めっき基礎技術を解説し、身の周りの貴金属製品を認識し、貴金属皮膜形成法（主にウェットプロセス）の基礎知識を演習する。（田代）</p>			

<p>第10回：ドライプロセスの紹介（種類、応用、実用例など）の演習を行う。（盧）</p> <p>第11回：薄膜の基礎（化学的蒸着CVD、物理的蒸着PVD、薄膜成長MMBEなど）及び真空の基礎の演習を行う。（盧）</p> <p>第12回：工業材料の前処理と塗装。金属とプラスチックの材料表面への塗装処理の基礎技術を解説し、材料表面の洗浄などの前処、電着下塗りとスプレー上塗り塗装する目的と工業プロセスの基礎知識演習を行う。</p> <p>第13回：工業材料の前処理と塗装、および、塗装皮膜の性能評価の演習を行う。（盧）</p> <p>第14回：全13回の講義を総括する。（小岩）</p> <p>期末試験</p>
<p>テキスト</p> <p>教員が作成した資料を配布</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>新めっき技術（関東学院大学出版会）、めっき大全（日刊工業新聞社）、ドライプロセス大全（日刊工業新聞社）</p>
<p>学生に対する評価</p> <ul style="list-style-type: none">・講義に取り込む積極性・態度：20%、・課題提出・評価：20%・期末試験：60%

授業科目名：応用化学英語I	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名： 田代雄彦・香西博明 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（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			
化学を学ぶ学生に対して役立つ化学英語をできるだけ優しく解説し、化学英語に親んでもらえるよう努める。修得した学生は、化学英語を少しでも効率よく活用できる。			
授業の概要			
一般的な内容を扱いながら科学知識を吸収するテキストを読み、初級文法の復習と補足をしつつ、英語の読解力を養成していくことを目的としている。			
授業計画			
第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。			
第2回：元素、無機化合物、有機化合物部の名称と基礎的な化学用語を学ぶ。			
第3回：化学英文の書き方、英語の基本文型を学ぶ。			
第4回：化学英文の書き方、英語と日本語の表現法を学ぶ。			
第5回：化学英語として、最も重要な実験方法を英語で書くことを目的に、概要を解説する。			
第6回：化学英語論文の書き方、化学反応を英語で書く。			
第7回：化学英語論文の書き方、辞書を使って表現に注意して書く。			
第8回：基本的な文法から、化学英語によく用いられる表現を学ぶ。			
第9回：英文法の復習として化学英語に見る基本文系について説明する。			
第10回：化学英語前半に関するネイティブによって録音されたテープによる学習を行う。			
第11回：発音記号の確認と発音の練習を行う。			
第12回：有機化学分野の簡単な論文の輪講に入る前の、基礎単語や知識を整理する。			
第13回：有機化学および高分子化学分野の簡単な論文を読む。			
第14回：まとめ 期末試験			
テキスト			
大澤善次郎著、化学英語の手引き、掌華房（2005）、ISBN番号 9784785330613			
参考書・参考資料等			
なし			
学生に対する評価			
小テストによる平常点(20%) 平常点はルーブリックに基づき、それぞれ評価を行う。 期末試験(80%)			

授業科目名： 応用化学英語Ⅱ	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：田代雄彦 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		
授業のテーマ及び到達目標 卒業研究を行う際に必要な化学英語の基礎知識を習得して、文献検索、論文の読解、論文の執筆等に取り組むための基礎力を身につける。			
授業の概要 国際化した現代の科学技術分野において、英語は国際語として代表的なコミュニケーションツールになっている。本授業では、応用化学英語Ⅰの学修に引き続き、化学を学ぶ学生に対して役立つ基礎的な化学英語について、さらに学修を深めていく。			
授業計画 第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。 第2回：無機化合物、有機化合物などの名称と基礎的な化学用語(1)；無機化合物、有機化合物の名称と基礎的な化学用語についての英語表現を講義する。 第3回：無機化合物、有機化合物などの名称と基礎的な化学用語(2)；無機化合物、有機化合物の名称、基礎的な化学用語、数量や数式等について講義する。 第4回：化学英文の表現(1)；英語と日本語の表現法の主な違い、主語、名詞、単数・複数、冠詞、数詞、関係代名詞、時制、動詞の態、比較級、否定文等について講義する。 第5回：化学英文の表現(2)；英語論文の構成及び諸言でよく用いられる英語表現を講義する。 第6回：化学英文の表現(3)；実験方法の中で、試料の作製や反応等よく用いられる英語表現について講義をする。 第7回：化学英文の表現(4)；実験方法の中で、測定や実験操作等よく用いられる英語表現について講義する。 第8回：化学英文の表現(5)；結果と考察、結論、謝辞でよく用いられる英語表現について講義する。 第9回：有機化学及び高分子化学の英語論文表現；有機化学および高分子化学の論文文例について講義する。 第10回：無機化学の英語論文表現；無機化学の論文例文について講義する。 第11回：分析化学の英語論文表現；分析化学の論文例文について講義する。 第12回：電気化学及び表面工学の英語論文表現；電気化学及び表面工学の論文例文について講義する。 第13回：物理化学等の英語論文表現；物理化学等の論文例文について講義する。 第14回：まとめ；授業を振り返り、英語論文を読解して学修成果を確認する。			

期末試験
テキスト 教科書 大沢善次郎著『化学英語の手引き』裳華房
参考書・参考資料等 なし
学生に対する評価 ・平常点：20%、平常点については④番のルーブリックに基づきそれぞれ評価を行う。 ・演習の点数と課題提出状況：40% ・期末試験：40%

授業科目名：トライボロジー	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：宮永宜典 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</p> <p>我々が使用する機械には必ず相対的に運動する面が存在する。トライボロジーは、その相対面における摩擦、摩耗ならびに潤滑を取り扱う学問であり、機械が真の意味で設計者の意図を反映するために果たす役割は極めて大きい。本講義では、トライボロジーの重要性、目的および意義について理解するとともに、摩擦、摩耗ならびに潤滑について、技術的な視点で説明できることを到達目標にしている。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>全14回の授業でトライボロジーの基礎的内容を説明する。また、トライボロジーは、数学、物理、化学、流体、振動、機械要素など、学際的特色が強いので、それらの基礎についても触れるとともに、簡単な実験も交えながら現象を説明する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：トライボロジーの導入（シラバスの説明や成績評価法の説明などのガイダンスを含む）</p> <p>第2回：固体の表面と接触</p> <p>第3回：固体表面間の摩擦</p> <p>第4回：固体表面の摩耗</p> <p>第5回：流体潤滑の基礎1 粘性流体の基礎について</p> <p>第6回：流体潤滑の基礎2 連続の式とナビエーストークス式について</p> <p>第7回：流体潤滑の基礎3 レイノルズ方程式の誘導について</p> <p>第8回：流体潤滑の応用1 スラスト軸受の潤滑について</p> <p>第9回：流体潤滑の応用2 ジャーナル軸受の潤滑について</p> <p>第10回：流体潤滑の応用3 圧縮性流体、非ニュートン流体潤滑について</p> <p>第11回：表面改質技術の基礎</p> <p>第12回：表面改質技術の応用</p> <p>第13回：潤滑面の可視化手法</p> <p>第14回：潤滑面の数値解析手法</p>			
<p>テキスト</p> <p>初めてのトライボロジー，佐々木信也ほか，講談社，2013</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>必要に応じて配布する。</p>			

学生に対する評価

授業および期末の調査レポートにより評価する。

なお、本学共通のルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名： 無機化学実験	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： 濱上 寿一
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（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 無機物質の基本的な化合物の合成法と代表的な無機酸の蒸留精製法の習得を到達目標とする。到達レベルは、基本的な無機化合物を合成するための知識と技術を修得することにある。また、試薬や実験廃棄物の取り扱いや安全に実験を行うための基本的な事項を身につける。			
授業の概要 無機化学系の基礎的な実験技術を修得する。具体的には、代表的な無機化合物である単塩、複塩、錯塩の合成と評価、無機酸の蒸留精製、機能性無機材料である高温酸化物超伝導体の作製と評価などの実験を実施する。これらの実験を通じて、無機材料を合成するための基本的な作製プロセスや精製法などの技術を修得する。加えて、実験ノート書き方、実験データの整理法、実験レポートの作成法などを習得する。実験はグループに分けて実施するため、全員が役割を分担し、協力して行うようにする。			
授業計画 第1回：無機化学実験に関するガイダンスを実施する。シラバスに基づき実験内容を説明する。各実験テーマの概要および注意点、試薬の廃棄や廃液の処理などの諸注意、実験レポートの作成方法などについて説明する。 第2回：グループに分かれ、(1)塩酸の蒸留、(2)エチレンジアミンテトラセタトコバルト(III)酸カリウムの合成、(3)硫酸銅結晶の合成、(4)ミョウバン結晶の合成のいずれか1つのテーマを実験し、実験操作を習得する。 第3回：第2回で実施した実験テーマに関する実験レポートの提出と内容のチェックを実施する。レポートの作成法を習得する。 第4回：グループに分かれ、(1)塩酸の蒸留、(2)エチレンジアミンテトラセタトコバルト(III)酸カリウムの合成、(3)硫酸銅結晶の合成、(4)ミョウバン結晶の合成のいずれか1つのテーマを実験し、実験操作を習得する。 第5回：第4回で実施した実験テーマに関する実験レポートの提出と内容のチェックを実施する。レポートの作成法を習得する。 第6回：グループに分かれ、(1)塩酸の蒸留、(2)エチレンジアミンテトラセタトコバルト(III)酸カリウムの合成、(3)硫酸銅結晶の合成、(4)ミョウバン結晶の合成のいずれか1つのテーマを実験し、実験操作を習得する。			

第7回：第6回で実施した実験テーマに関する実験レポートの提出と内容のチェックを実施する。レポートの作成法を習得する。

第8回：グループに分かれ、(1)塩酸の蒸留、(2)エチレンジアミンテトラセタトコバルト(III)酸カリウムの合成、(3)硫酸銅結晶の合成、(4)ミョウバン結晶の合成のいずれか1つのテーマを実験し、実験操作を習得する。

第9回：第8回で実施した実験テーマに関する実験レポートの提出と内容のチェックを実施する。レポートの作成法を習得する。

第10回：イットリウム系酸化物($\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$) 高温超伝導体の作製と特性(1回目)の実験を行う。固相反応法を用いたセラミック焼結体の合成法を習得する。ここでは、試薬の秤量、混合、仮焼を習得する。

第11回：イットリウム系酸化物($\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$) 高温超伝導体の作製と特性(2回目)の実験を行う。固相反応法を用いたセラミック焼結体の合成法を習得する。ここでは、仮焼後のサンプルを粉碎し、成形、焼成するプロセスを習得する。

第12回：イットリウム系酸化物($\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$) 高温超伝導体の作製と特性(3回目)の実験を行う。酸化物超伝導体の代表的な磁気的特性であるマイスナー効果を実験によって理解する。また、室温や液体窒素温度(77K)での試料の電気抵抗をデジタルマルチメータにより簡易的に測定する。

第13回：イットリウム系高温酸化物超伝導体の作製と特性に関する実験レポートを作成し、提出する。レポートの作成法を習得する。

第14回：全体のまとめを行う。すべての実験レポートを提出する。また、実験ノートをもとめて提出する。

テキスト

自作の無機化学実験<実験書>を第1回目の授業にて配布する。

参考書・参考資料等

「実験を安全に行うために第8版」、化学同人編集部 (編集)

「続 実験を安全に行うために第4版 基本操作・基本測定編」、化学同人編集部 (編集)

「視覚でとらえるフォトサイエンス 化学図録」、数研出版編集部 (編集)

学生に対する評価

以下の基準で評価する。

実験レポート：90%

実験ノート：10%

授業科目名：応用化学演習I	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：濱上寿一・香西博明・鎌田素之 担当形態：オムニバス
科目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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>各分野における指定した範囲を対象とした演習を行う。修得した学生は、個々の科目分野における考え方を身につけることができる。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>分析化学I、有機化学I、無機化学Iについて、講義で学んだ知識は演習を通して確実に定着させることを目標にする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。（担当：香西博明）</p> <p>第2回：分析化学I、陽イオンの系統的定性分析について（担当：鎌田素之）</p> <p>第3回：分析化学I、中和滴定（担当：鎌田素之）</p> <p>第4回：分析化学I、酸化還元滴定・キレート滴定（担当：鎌田素之）</p> <p>第5回：分析化学I、重量分析・物理分析法（担当：鎌田素之）</p> <p>第6回：有機化学I、有機化合物のIUPAC命名法について（担当：香西博明）</p> <p>第7回：有機化学I、アルカン、アルケンおよびアルキンの反応（担当：香西博明）</p> <p>第8回：有機化学I、芳香族化合物の反応および核置換の法則（担当：香西博明）</p> <p>第9回：有機化学I、有機ハロゲン化合物、アルコール、フェノール、チオールの反応（担当：香西博明）</p> <p>第10回：無機化学I、元素と周期律および電子のエネルギー状態について（担当：濱上寿一）</p> <p>第11回：無機化学I、水素と希ガス（担当：濱上寿一）</p> <p>第12回：無機化学I、無機化合物の構造（担当：濱上寿一）</p> <p>第13回：無機化学I、無機化合物の結合とその性質（担当：濱上寿一）</p> <p>第14回：まとめ（演習全体の総括）3分野について、基礎的な内容を解説する。（担当：香西博明）</p>			
<p>期末試験</p>			
<p>テキスト 化学学系編、分析化学I、有機化学I、無機化学I、応用化学演習Iテキスト</p>			
<p>参考書・参考資料等 なし</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>毎回の試験の結果を参考にし、最終的には、期末試験の結果を重要視して評価する。</p> <p>平常点はルーブリックに基づき、それぞれ評価を行う。出席確認システムを利用します。</p>			

授業科目名： 有機化学実験	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： 香西博明
			担当形態：単独
科目	教科及び教科の指導法に関する科目（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			
有機物質を扱い、ものづくりを修得する。また、報告書（レポート）の書き方を学ぶ。修得した学生は、改めて実験書や論文を見ながら、新しい手法が構築できる。			
授業の概要			
有機化学の講義・演習で学んだ基礎知識を、実際に有機物質を取り扱い、ものづくりを体験し、それらの実験の報告書が記述できるようにする。			
授業計画			
第1回：実験ガイダンス。シラバスに基づき実験内容を説明する。			
第2回：酢酸とエタノールの縮合反応			
第3回：サリチル酸と無水酢酸の反応（アスピリンの合成）			
第4回：安息香酸メチルエステルと硝酸の反応（芳香族求電子置換反応）			
第5回：アニリンからジアゾニウム塩を経由するヨードベンゼンの生成			
第6回：付加と脱離の実験（フェニルアセチレンの合成）			
第7回：スルファニル酸と2-ナフトールの反応			
第8回：ホルムアルデヒドと水素化ホウ素ナトリウムの反応			
第9回：シクロヘキサノールとニクロム酸塩の反応			
第10回：ポリアミド樹脂の合成			
第11回：常圧蒸留の基本操作			
第12回：減圧蒸留の基本操作			
第13回：実験内容を振り返り、概要説明を行う。			
第14回：まとめ（レポート作成について総括）			
テキスト			
理工学部理工学科化学学系編、有機化学実験テキスト			
参考書・参考資料等			
化学同人編集部、続 実験を安全に行うために-基本操作・基本測定 編、化学同人(2007)			
化学同人編集部、誰も教えてくれなかった 実験ノートの書き方、化学同人(2020)			
化学同人編集部、続続 実験を安全に行うために-失敗事例集-、化学同人(2021)			
学生に対する評価			
レポートの成績（50%）平常点はルーブリックに基づき、それぞれ評価を行う。実験態度（50%）			

授業科目名：分析化学実験	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：鎌田素之 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>化学物質の成分と量の計測法を研究対象とする自然科学の分析化学分野は、「化学」について多くの基礎知識が含まれている。試料中の化学種を定性、定量し、試料の性格を理解することは化学知識の習得の第一歩である。化学の基本である分析の必要性、原理、方法を理解し、習得する事を大前提とする。定性分析、定量分析の違いとその代表例を理解し、習得する。定性分析としては陽イオンの定性分析を中心に分析の基本を学習する。定量分析には、容量分析と重量分析があることを理解し、前者の代表として中和滴定を学習する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>化学分析は、化学の中でも基礎的な分野である。分析の意味や目的から、定性分析、定量分析の意味を理解し、代表的な中和滴定などを習得することを目的とする。到達レベルは、基礎的な科目であるので分析の定義や意味などを理解することである。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき、実験の進め方、評価の方法、スケジュールについて説明する。</p> <p>第2回：5属陽イオン分析</p> <p>第3回：中和滴定の理論と実験の説明</p> <p>第4回：中和滴定</p> <p>第5回：結晶水の定量（硫酸銅）その1 実験操作について理解し、実験データの整理をする。</p> <p>第6回：結晶水の定量（硫酸銅）その2 実験操作について理解し、実験レポートを作成する。</p> <p>第7回：食酢中の酢酸の定量</p> <p>第8回：これまでの実験レポートの確認と修正</p> <p>第9回：アルカリ混合物の定量</p> <p>第10回：CODの測定</p> <p>第11回：水の硬度の測定</p> <p>第12回：吸光光度法</p> <p>第13回：実験全体のまとめ</p> <p>第14回：面接 実験の目的、基本操作、原理について理解する。</p>			
テキスト 実験テキストを配布する			
参考書・参考資料等 なし			
<p>学生に対する評価 実験レポート：100%</p> <p>この授業科目は、授業時間中に示すルーブリックに基づき評価を行う</p>			

授業科目名： 物理化学実験	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： 友野和哲
			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 物理化学実験は複雑な自然現象を解析して単純化し、さらに一定の条件下で同一の変化を繰り返して起こすことが出来るため、研究手段として欠かすことは出来ない。本実験では、講義・演習で学んだ基礎知識に基づき、物理化学の各分野について実験を行い、理論ならびに現象を理解する。			
授業の概要 物理化学実験を通して、理論及び現象の理解や展開および報告書の書き方などを習得する。なお、実験を行う順序はグループにより異なることがある。			
授業計画 第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。実験項目と日程を含む履修方法を説明する。 第2回：加水分解と活性化エネルギーの実験と実験内容の説明 第3回：電導度滴定の実験と実験内容の説明 第4回：分解電圧の実験と実験内容の説明 第5回：電池の起電力の実験と実験内容の説明 第6回：ニッケル-カドミウム二次電池の充放電特性の実験と実験内容の説明 第7回：分配律の実験と実験内容の説明 第8回：好反応実験テーマについて説明する。 第9回：溶解度と溶解熱の実験と実験内容の説明 第10回：二成分系の液体蒸気平衡の実験と実験内容の説明 第11回：食塩水溶液の電気分解生成物の分析の実験と実験内容の説明 第12回：電極反応におけるアノードとカソードの実験と実験内容の説明 第13回：物質移動と電荷移動の実験と実験内容の説明 第14回：各実験項目の内容に関する口頭試問。まとめ			
テキスト 「アトキンス物理化学入門」, ピーター・アトキンス, 東京化学同人			
参考書・参考資料等 「アトキンス物理化学(上)」 「アトキンス物理化学(下)」, ピーター・アトキンス, 東京化学同人			
学生に対する評価			

実験レポートの内容評価：40%

「物理化学実験指針」の順守状況：30%

実験に対する姿勢および積極性：30%

この授業科目は、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名： 電気化学	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： 友野和哲
			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>電気化学に関連した基礎から先端材料および電気化学測定法について理解することを目標とする。測定法では代表的な電気化学測定法について、その原理と応用例を解説する。実生活に密接に関連した化学エネルギーと電気エネルギーの相互変換である蓄電技術を主とし、センサー・めっきについても講義を進める。応用例について、無機化学・資源科学をもとに学習し、材料開発の重要性と技術者・研究者の果たす役割を述べていきたい。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>電気化学の原理や測定方法を通して、科学が生み出す新規材料が科学技術の進歩に密接に関連していることを理解する。電気化学はある電場のもと物質間の化学変化と電子移動を明らかにできることを理解する。電気化学の応用例である化学電池・物理電池を学び、その原理を理解すると同時に、資源科学・廃棄物科学といった俯瞰的な視点を身に付ける。熱力学的な古典的な取扱いによる電気化学に関する式を理解する。演習問題（文書作成・計算）を解いて理解を含める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。授業方針・成績評価方法について説明する。</p> <p>第2回：電気化学概論と生活と電池，電池の歴史・分類を紹介する。</p> <p>第3回：電気化学の基礎と実例(1)：各種1次電池の説明と原理</p> <p>第4回：電気化学の基礎と実例(2)：各種2次電池の説明と原理</p> <p>第5回：電気化学の基礎と実例(3)：蓄電技術と環境科学</p> <p>第6回：電気化学の基礎と実例(4)：キャパシタ</p> <p>第7回：電気化学の基礎と実例(5)：最先端の各種電池と環境科学(将来性)</p> <p>第8回：電気化学の基礎と実例(5)：最先端の各種電池と環境科学(廃棄方法)</p> <p>第9回：電気化学の基礎と実例(6)：イオンセンサー</p> <p>第10回：電解工業(1)：無機めっき（無電解・電解めっき）</p> <p>第11回：電解工業(2)：有機めっき（電解重合法・電着塗装）</p> <p>第12回：電気化学測定法(1)：電極，電位，ネルンストの式</p> <p>第13回：電気化学測定法(2)：電気化学測定（サイクリックボルタンメトリー）</p> <p>第14回：電気化学測定法(3)：各種電気化学測定</p> <p>定期試験</p>			

テキスト

電子移動の化学-電気化学入門- 渡辺正、中村誠一郎 朝倉書店

参考書・参考資料等

表面技術者のための電気化学 -春山志郎- 丸善出版社

電気化学の基礎と応用 -美浦隆- 朝倉書店

学生に対する評価

定期試験（中間テストを含む）の成績：50%

演習・課題（小テスト）の成績：20%

レポートの成績：20%

平常点（受講態度，取り組み姿勢，積極性）：10%

この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名 ：化学製図	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：中山良一
			担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（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>“製図力”と“読図力”を身につけるために、化学製図の基本である、基礎製図（製図規格、製図用具、図面の大きさと尺度、線と文字、用器画法、投影法、図形の表し方、寸法記入法等）を総合学習し、実験器具のスケッチの概要から装置要素の製図（ボルト・ナット、軸受、菅および管接手、弁、溶接等）を習得後、化学システムプロセスデザイン（プロセス計装等も含む）要素としての化学機械装置（蒸留塔、吸収装置、攪拌槽、熱交換器等）の概要を学習する。本授業の最終到達目標として、製造工程を系統順に図示したフローシートを俯瞰する能力を身につけた後、作成・図面化の事例として、液体塩素の製造工程フローシートを作図し、図面に記載された技術情報を正確に伝える手法の理解と、その読み取る技法を習得する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>図面は短時間の学習で多くの人に、正確な情報を容易に伝えられるという、言語にない素晴らしい特徴を持っている。本化学製図では技術者に必須な基礎能力である図面を描き情報を発信する“製図力”と図面を見て情報を正確に理解する“読図力”を養うことを目的とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：製図を学ぶにあたってのガイダンス、製図用具の紹介、平面作図法の説明とともに投影法の演習を行う。</p> <p>第2回：「（1）文字および線の記入」の演習と提出。演習により製図の基本事項を理解する。</p> <p>第3回：寸法の記入法および「立体と第三角法による図面」の説明とフリーハンドによる作図演習。</p> <p>第4回：製図用紙の使い方の説明と、前回作成した「（2）立体図の図面化」をA2ケント紙に作図する。</p> <p>第5回：「（2）立体と第三角法による図面」の作図。</p> <p>第6回：「（2）立体と第三角法による図面」の仕上げと提出。</p> <p>第7回：「（3）ボルト・ナット図面」の説明と作図。</p> <p>第8回：「（3）ボルト・ナット図面」の作図。</p> <p>第9回：「（3）ボルト・ナット図面」の作図。</p> <p>第10回：「（3）ボルト・ナット図面」の仕上げと提出。</p> <p>第11回：提出課題である4枚目の「（4）フローシート図面」に関するプロセスデザインの解説と、その作図法の説明および作図を行う。</p> <p>第12回：「（4）フローシート図面」の作図。</p>			

第13回：「(4) フローシート図面」の仕上げと提出。

第14回：未提出課題作成日。

テキスト

化学製図参考資料のプリントを全員に配布する。

参考書・参考資料等

大西 清 「JISにもとづく標準製図法」 理工学社

学生に対する評価

定期試験の成績：試験は行わない。

課題提出状況：提出課題とした図面4枚を均等に評価する。

授業科目名：情報基礎 及び演習I	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：中屋敷 かほる 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>本講義では、コンピュータを様々な分野で活用できるようにするための基礎知識と基本操作について学ぶ。実際にPCを使用しながら、関東学院大学における情報機器の使用法と基本操作、文書作成、表計算ソフトの使用法について学習し、これらを用いたレポート作成技法を習得する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>コンピュータの基礎知識を理解する。Wordを用いた文書作成方法を習得する。Excelにおいて、数式の計算、グラフの作成、データベースの活用方法を習得する。これらを用いたレポート作成技法を習得する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。 パソコンを利用する為に必要なウインドウの操作、ファイルとフォルダの管理、学内ネットワークの使用法について学ぶ</p> <p>第2回：電子メール・WWWの仕組みと利用方法とインターネットでのマナーについて学ぶ</p> <p>第3回：Microsoft Wordによる基本文書の作成</p> <p>第4回：Microsoft Wordの書式の利用法</p> <p>第5回：Microsoft Wordによる表の作成</p> <p>第6回：Microsoft Wordの描画機能</p> <p>第7回：Microsoft Excelの基本的な操作方法(1)（基本的な表の作成）</p> <p>第8回：Microsoft Excelの基本的な操作方法(2)（表の装飾）</p> <p>第9回：Microsoft Excelによるデータ処理方法(1)（数式・関数を用いた処理）</p> <p>第10回：Microsoft Excelによるデータ処理方法(2)（グラフ作成）</p> <p>第11回：レポートの作成(1)（複雑な数式の入力）</p> <p>第12回：レポートの作成(2)（統計処理と作表）</p> <p>第13回：レポートの作成(3)（グラフや図の作図）</p> <p>第14回：レポートの作成(4)（レポートの仕上げ）</p>			
<p>テキスト</p> <p>330時間アカデミックOffice2019 Windows10対応（杉本くみこ、大澤栄子著、実教出版）</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>なし</p>			

学生に対する評価

講義内期末試験（実技試験）：40%

毎回の課題提出状況：60%

この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名：情報基礎 及び演習II	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：中屋敷 かほる 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>本講義では、現代社会において情報発信を行う上で重要な手段となっているプレゼンテーションソフトの使用法、Webページの作成法などを学び、より効果的に情報発信を行うための技術について学習する。また、本学におけるインターネットや図書館での情報収集の方法についても学習する。</p>			
<p>授業の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼン資料を作成し、発表する技法を習得する。 ・ホームページを作成し、サーバーへ、アップロード技法を習得する。 			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。 文献調査・資料収集方法</p> <p>第2回：MS Power Pointの基本的な操作方法</p> <p>第3回：MS Power Pointの「図形・オブジェクトの挿入」と「アニメーション効果」の操作</p> <p>第4回：プレゼンテーションの実行、配布資料の作成方法</p> <p>第5回：プレゼンテーション課題の作成</p> <p>第6回：プレゼンテーション実習（1）（プレゼンテーション実習）</p> <p>第7回：プレゼンテーション実習（2）（プレゼンテーション内容の見直し）</p> <p>第8回：フリーソフトの利用</p> <p>第9回：コマンドプロンプト</p> <p>第10回：Webページ作成法（1）（HTMLの基礎）</p> <p>第11回：Webページ作成法（2）（見出し、箇条書きなどによる簡単なWebページの作成）</p> <p>第12回：Webページ作成法（3）（リンクの設定、画像の貼り付け）</p> <p>第13回：Webページ作成法（4）（表の作成、ページの装飾）</p> <p>第14回：Webページ作成法（5）（マルチメディアファイル、JavaScriptの利用）</p>			
<p>テキスト</p> <p>30時間アカデミック 情報リテラシー Office2019 Windows 10対応（杉本くみこ、大澤栄子著、実教出版）</p> <p>30時間でマスター Webデザイン 改訂版 HTML5&CSS3 Windows10対応（実教出版企画開発部編、実教出版）</p>			
参考書・参考資料等 なし			

学生に対する評価

発表実習、Webページ作成実習：40%

毎回の課題提出状況：60%

この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名：職業指導 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：後藤 博史 担当形態：単独
科目	教科及び教科の指導法に関する科目（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> <p>【テーマ】</p> <p>専門高校教員を目指す学生として我が国の将来の産業を担う人材の育成にあたり、教育全般を理解し課題の対応方法の修得をめざす。</p> <p>【到達目標】</p> <p>(1) 高校教員として教育に携わり、人を育てる崇高な職業に就くことの意義や教育課題づくりを検証し、将来を担う若年者の望ましい職業教育の在り方を理解できる。</p> <p>(2) 高校における実践的な進路指導を学習することで、学習指導要領に位置付けられた各年齢発達段階に応じた進路指導を活用し、応用する能力を身に付けることができる。</p> <p>(3) 日常の教科学習活動を実践的に行うにあたり、社会に期待される教員の取り組み姿勢が「教育課題」を解決させるという、明確な目標を持つことができる。</p> <p>(4) 学校教育の基本が「教育課程」の編成と「特色づくり」であることが理解できる。</p> <p>(5) 総括的到達目標として、教育の「職業的意義」を理解し、将来教育現場で自信を持って教育改革に取り組むことができる。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>(1) 専門教育にあたる教員希望者として、進路指導の在り方を研究し実践力を養う。</p> <p>(2) 教員として高校生の職業観・勤労観を育成し、職業を意識させた進路指導を実践するための資質を検証し、教育技法を身に付ける。</p> <p>(3) 進路指導における学級担任の使命と重要性を理解し、我が国の産業発展に貢献する人材育成を理解する。</p> <p>(4) 専門高校教育全般に渡る情報を扱い、教育課題と対応方法を理解する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：授業のオリエンテーション及びシラバスに基づく講義内容の説明</p> <p>職業指導の目的、概要、授業方針、単位認定方法などを理解する。また、今我が国が置かれている労働環境、経済環境から「雇用問題」の概要を理解して、今後の講義に活かすことができる。</p> <p>第2回：教員に必要な資質と高校教育の現状</p> <p>教員に求められる基本的な資質は何か、生徒が望むこと、保護者が期待すること、社会一般が注目することを分析し、理解を深めることができる。</p> <p>第3回：教員の職務と社会環境</p>			

現在の学校教育現場の状況から、社会環境と関連づけて生徒・保護者の実態を分析し、教員職務の難しさ、楽しさを理解することができる。

第4回：教育職員免許法・地方公務員法・教育公務員特例法

教員の日常職務や私的行動は、教育関連法規遵守の上に成り立つものであることを理解し、社会的責任が絶えず伴うものであることを認識することができる。

第5回：学校教育の歴史と教育改革

我が国の戦後の学校教育制度の歴史・教育改革から、主に専門高校教育が変遷した社会的背景を理解することができる。

第6回：学習指導要領と教育課程

高校教育推進の基礎である高等学校学習指導要領の趣旨・意義と各学校の教育課程編成の関係を理解することができる。

第7回：専門高校の学習指導要領・教育課程の編成例・生徒指導要録

専門高校のカリキュラムの例を基に、教科・科目の具体例を学修する。また高等学校生徒指導要録の趣旨と意味を理解することができる。

第8回：職業指導の理念と基本的概念

職業に用いる語彙と職業の意義など職業に対する考え方を理解し、職業への社会的評価について偏見の視点を理解することができる。

第9回：進路指導方法と進路相談

教育現場の進路指導の意義と役割から、生徒の将来を考えた進路相談の目的と効果を考える。また、進路相談にあたる教員の姿勢と学級担任の関わり方の重要性を理解することができる。

第10回：進路指導活動と生徒支援

教員が進路支援にあたる際の意義と役割を考察し、就職の目的、進学の意味を自ら考え主体的に行動する姿勢を与える指導法を理解することができる。

第11回：我が国の労働環境の変化（賃金と人事評価）

明治～平成、令和に渡る労働問題の中心である「賃金制度」の変遷を中心に学習し、労働者の働き方と「人事評価制度」がどのように変じてきたかを理解することができる。

第12回：我が国の労働環境の変化（労働時間問題）

労働関連法規の中心を成す「労働基準法」は、労働者の労働時間を最も重要な事項と捉え、「労働者を守る」視点で構成されていることを理解することができる。

第13回：採用に係る社会的状況の変化および社会人に向けての職業教育

高校生・大学生の就職にあたり、企業の人材登用の考え方、社会性の具備の要件、転職の考え方がどのように変化してきたかを時代の社会背景から理解することができる。また、各省庁・団体・地域が主催する社会人育成支援事業・提言を学習し、学校教育活動との関連を理解することができる。

第14回：「職業指導1」の講義まとめと試験

職業指導1のまとめを行うとともに、講義の到達目標の達成度を確認することができる。

テキスト 自作プリントを「講義レジュメ」として毎回配付する。

参考書・参考資料等

- No.1 高等学校学習指導要領解説（工業編）文部科学省編 平成22年版
- No.2 高等学校学習指導要領解説（商業編）文部科学省編 平成22年版
- No.3 高等学校学習指導要領解説（工業編）文部科学省編 平成30年版
- No.4 高等学校学習指導要領解説（商業編）文部科学省編 平成30年版
- No.5 高等学校学習指導要領 文部科学省 平成30年3月

学生に対する評価

講義毎のレポート、課題研究 （50%）

春学期まとめの試験 （50%）

この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

正当な理由のない欠席（レポート課題の未提出）が1/3（5回）を超えた場合は、まとめの試験は受けられない。

授業科目名：職業指導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：後藤 博史 担当形態：単独
科目	教科及び教科の指導法に関する科目（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		
授業のテーマ及び到達目標			
【テーマ】 専門高校教員を目指す学生として我が国の将来の産業を担う人材の育成にあたり、教育全般を理解し課題の対応方法の修得をめざす。			
【到達目標】 （１） 中央教育審議会の答申に基づくキャリア教育が、各年齢発達段階において全ての学校で取り組む教育活動であることが理解できる。 （２） 雇用保障と社会保障について学修し、我が国における労働条件の変遷や労働環境変化が現在どのように国策に影響しているのかを理解できる。 （３） 欧米の労働環境を理解することから、我が国若年労働者の働く者の権利を検証する。このことから、力強く生きていくための必須条件を理解できる。 （４） 雇用・労働の関連法規、社会保障制度、労働者が抱える課題を学修し、自ら対処する視点で理解を深めることができる。 （５） 教員の心の病や教員に求められる社会的責任の認識について理解ができる。			
授業の概要			
（１） 専門高校生を初めとする若年者の進学・就職・離職・転職等からリタイア後の生き方まで、生涯に渡る職業生活について、教員はどのように高校段階で生徒に取り組みせるかを理解し、実践に生かせる教育技術を修得する。 （２） 社会を構成する有為な人材育成は、家庭教育・学校教育・社会教育に在ることを理解し、高校学習指導要領に示されるキャリア教育と我が国の特徴的な労働に関するキャリア教育の対極的課題について理解する。 （３） 近年教員自身の課題としてあげられている法令遵守、社会的責任、教員の健康保持等について広く扱い、教員の資質向上を理解する。			
授業計画			
第1回：授業のオリエンテーション及びシラバスに基づく講義内容の説明 「キャリア教育1」（職業観・勤労観） 本講座の履修目的・概要・授業方針・単位認定方法などを理解する。また、望ましい職業観・勤労観の育成について理解を深めることができる。			
第2回：「キャリア教育2」（キャリア教育の基礎） 近年我が国においては、キャリア教育が重視され国策として取りあげられている。キャリア教			

育の定義と意義について理解することができる。注目することを分析し、理解を深めることができる。

第3回：「キャリア教育3」 （キャリア教育の社会的背景）

我が国におけるキャリア教育に求められる社会の背景から、学校現場における従来の進路指導と包括的キャリア教育の違いを調べ、新しい進路指導方法を理解することができる。

第4回：「キャリア教育4」 （キャリア教育と社会人への育成）

家庭・学校・会社組織・地域社会のそれぞれに若年者の社会性育成の未熟が問題になっている。社会性の育成を行うための方策について理解を深めることができる。

第5回：「キャリア教育5」 （キャリア教育と体験活動）

学校教育として行う体験活動の内容とそれを支援する各種団体組織との関連を知ること、若年者の社会への移行準備の状況を理解することができる。

第6回：「キャリア教育6」 （キャリア教育の対極的課題）

国策のキャリア教育が進める内容の対極的課題として、社会問題化している労働者が抱える代表的課題を掘り下げ、生徒の将来に係わる「適応と抵抗」の考え方を理解することができる。

第7回：「キャリア教育7」 （キャリア教育のまとめ）

生涯に渡る職業生活のなかでどのように生きていくかの選択がキャリア教育の視点である。将来を思い描き、自分の仕事を天職にしていく努力の考え方を理解することができる。

第8回：「雇用保障と社会保障1」 （労働者の抱える課題）

教員の責任として、将来生徒が労働の中で抱えるであろう多くの労働問題に、どのように対応できるかを充分に考慮した学校教育が欠かせないことを理解することができる。

第9回：「雇用保障と社会保障2」 （労働条件の規準に関する法律）

国際的に労働者を保護する法律ILOの趣旨、日本国憲法・労働法の関係から、職場で働く者を保護する労働基準法・労働契約法等を概観し、高校生に伝えるべきものを理解することができる。

第10回：「雇用保障と社会保障3」 （労働基準法を補完する各種のルール）

労働者を守る法令の中心は労働基準法であり、その柱は賃金・労働時間・退職条件の正しい認識である。誰もが直面する課題に対応できる知識を理解することができる。

第11回：「雇用保障と社会保障4」 （社会保障のしくみ）

国民の日常生活と離職後の社会保障について、基礎知識と対応すべき問題について正しい認識を持ち理解することができる。

第12回：「教員の社会的責任」 （教員の健康保持と法令遵守）

生徒・保護者対応や同僚との日常の職場環境から発生するストレスがどのように教員に影響を及ぼすか。ことばの使い方や職場の気遣いなどについて理解することができる。また

、学校現場で教育活動にあたる教員自身のコンプライアンスについて検討する。教員の不祥事・個人情報漏洩・教育活動の著作権・苦情対応について理解することができる。

第13回：教育委員会制度・組織と事故対応

我が国の教育委員会制度と組織を吟味し、国の教育方針がどのように学校現場に伝達されて行くのか。教員の起こす事故に教育委員会がどのように対応するかを理解することができる。

第14回：「職業指導2」の講義まとめと試験

職業指導2のまとめを行うとともに、講義の到達目標の達成度を確認することができる。

テキスト 自作プリントを「講義レジュメ」として毎回配付する。

参考書・参考資料等

- No.1 高等学校学習指導要領解説（工業編）・（商業編） 文部科学省編 平成22年版
 No.2 高等学校学習指導要領解説（工業編）・（商業編） 文部科学省編 平成30年版
 No.3 高等学校学習指導要領 文部科学省 平成30年3月

講義毎のレポート、課題研究（可能であれば校外学習を含める）（50%）

秋学期のまとめの試験（50%）

この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

正当な理由のない欠席（レポート課題の未提出）が1/3（5回）を超えた場合は、まとめの試験は受けられない。

授業科目名： 工業科教育法	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 4単位	担当教員名：棟方 克夫 担当形態：単独
科 目	教科およ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>教科「工業」の教育目標、育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された学習内容について背景となる学問領域と関連させ、理解を深めるとともに、学習指導理論を踏まえた具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付ける。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>我が国の工業教育の歩みと成果、工業科設置の理念、学習指導要領の目標等を踏まえた教育課程編成の理解を解説する。また、授業設計、授業改善、教材開発、安全教育等の実践力を身に付けるために、演習・模擬授業・ディスカッションを行う。豊かな人間性と教育への意欲・情熱・使命感のある教員の育成を目指す。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：オリエンテーションシラバスに基づき、講義内容を説明する。～教員に求められる資質とは～ 講義方針、講義内容、評価方法を理解できる。また、教員に求められる資質と課題を ととして工業技術教育の在り方を理解することができる。</p> <p>第2回：学校教育の機能と工業教育の理念 工業教育の理念、学校における教員の役割から、求められる資質を考え、工業教育の 使命を理解することができる。</p> <p>第3回：専門教育の法令上の位置づけと学習指導要領 専門高校の社会的役割、高等学校学習指導要領改訂の変遷から工業高校に求められる職 業教育を理解することができる。</p> <p>第4回：学校の組織と運営管理 工業高等学校の組織と機能から学校全体の職務分担の実際を見て、生徒の教育により効果的な 組織運営を理解できる。</p> <p>第5回：教師の使命と服務 教員の広範な職務内容を知り、社会から期待される使命やサービスを学び、教員だけに求められる 法規を理解できる。</p> <p>第6回：ホームルーム担任の職務と役割 生徒の集団活動の中核はホームルームであり、学級担任の職務は教員として最も力量の 試される場であることを理解することができる。</p> <p>第7回：教員研修 教育専門職として職務にあたる教員には、特別の研修体制が保障されている。社会が</p>			

期待する望ましい教員像を理解することができる。

第8回：学校評価と教育行政

教育課程編成後の教育活動は、教育行政と一体的に学校評価として生徒・保護者・地域からの評価対象となることが理解できる。

第9回：工業技術教育のあゆみ

技術教育の歴史を振り返り、今後の科学技術教育について理解することができる。

第10回：中学校における技術教育の役割

義務教育として行われる技術教育の理念が、中学校学習指導要領のなかで変遷してきた経緯・内容を理解することができる。

第11回：高校教育の課題と高校改革

社会環境の変化に対応させた教育課程改善に示される各種審議会答申の内容と各学校の特色づくり対応について理解できる。

第12回：地域に信頼される工業教育の実践

新たな工業教育の取り組みについて、地域との連携による学校づくりの具体的な内容を理解することができる。

第13回：今後の工業教育と育成する資質・能力

授業内容をふまえて、授業時に指示された課題に取り組む。

第14回：諸外国の工業技術教育

第15回：授業のまとめと振り返り

第16回：教育課程編成の方法と手順

教育課程は、憲法・教育基本法・学校教育法・学習指導要領・各種審議会答申を基に編成されることが理解できる。

第17回：教科「工業」の科目構成

原則履修科目、各学科共通基礎科目、選択基礎科目、学科別専門科目設定が学校の特色づくりの基礎であることが理解できる。

第18回：原則履修科目（工業技術基礎、課題研究）の内容と指導

工業系高校の全ての生徒が必ず共通に履修すべき科目である原則履修科目設定の根拠と具体的運用を理解することができる。

第19回：共通履修科目（工業数理基礎、情報技術基礎等）の内容と指導

工業系高校の各学科の基礎科目の設置趣旨と内容・編成方法などから、各学科の特色づくりを理解することができる。

第20回：教育課程編成の実際

工業系高校の教育課程編成の基本原則を理解することができる。

第21回：教育課程編成の評価と課題

工業系高校の教育実践に即した教育課程編成の実際を演習し、カリキュラム・マネ

ジメントの意義や重要性を理解することができる。

第22回：授業形態及び指導方法の工夫（情報機器及び教材の活用を含む）。

授業を進める上での教科指導上の留意点、情報機器及び教材の効果的な活用について理解することができる。

第23回：授業設計と安全教育（情報機器及び教材の活用を含む）。

教員の本来業務である授業の在り方について、望ましい授業設計から評価・評定までの系統的流れを理解することができる。

第24回：いま求められる授業

いま求められている授業について考えを深め、授業づくりの道すじを理解することができる。

第25回：学習指導案の作成

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が作成できる。

第26回：模擬授業の実施

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ることができる。

第27回：模擬授業の振り返り

模擬授業の実施とその振り返りを通して、実践的な指導力の基礎を身に付けることができる。

第28回：学習評価と授業改善

工業高校におけるキャリア教育

授業のまとめと振り返り

評価がもつ本来の機能を理解し、授業改善の視点を身に付けることができる。工業系高校の進路指導は、職業に対する価値観と評価が重要な要素であることから、キャリア教育との関連が理解できる。

期末試験

テキスト

高等学校学習指導要領（平成30年3月告示文部科学省）

高等学校学習指導要領解説工業編（平成30年5月文部科学省）

参考書・参考資料等

工業科教育法の研究・改訂版棟方克夫他実教出版

学生に対する評価

期末試験（60%）、模擬授業（20%）、課題レポート（20%）

授業科目名： 理工学概論	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：木村 鷹介、高橋 健太郎、簗 弘幸 担当形態：オムニバス
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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>健康科学・テクノロジー分野でのエッセンスを学び、それらと学系専門科目との関係について、学系教員全員がオムニバス形式で行う概論的講義を通して理解する。各回の授業において、内容をしっかり理解することを到達目標とする。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>「健康データ科学」、「人間情報処理」、「健康増進支援」をキーワードに学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：講義概要と学習のポイント（担当：木村 鷹介、高橋 健太郎、簗 弘幸） 第2回：健康データ科学概観（担当：木村 鷹介） 第3回：健康データ科学の社会における役割（担当：木村 鷹介） 第4回：健康データ科学の今後の展開（担当：木村 鷹介） 第5回：演習課題（担当：木村 鷹介） 第6回：人間情報処理概観（担当：簗 弘幸） 第7回：人間情報処理の社会における役割（担当：簗 弘幸） 第8回：人間情報処理の今後の展開（担当：簗 弘幸） 第9回：演習課題（担当：簗 弘幸） 第10回：健康増進支援概観（担当：高橋 健太郎） 第11回：健康増進支援の社会における役割（担当：高橋 健太郎） 第12回：健康増進支援の今後の展開（担当：高橋 健太郎） 第13回：演習課題（担当：高橋 健太郎） 第14回：総合演習（担当：木村 鷹介、高橋 健太郎、簗 弘幸）</p>			
<p>テキスト</p> <p>特に指定しない。毎回資料を配布する</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>特に指定しない。毎回資料を配布する</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>演習課題の成績：90% その他：10%</p>			

授業科目名：健康・データ処理基礎Ⅰ	教員の免許状取得のための必修科目	単位数： 3単位	担当教員名：木村 鷹介 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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"> ・統計学の基礎概念を理解し、それが健康科学および医工学の分野においてどのように役立っているかを理解すること。 ・データを整理する方法（記述統計学）について理解し、説明できるようになること。 ・確率・確率分布の基礎について理解し、説明できるようになること。 ・推定・検定の基礎（推測統計学）について理解し、説明できるようになること。 ・Microsoft Excelを用いた基本的な記述統計および推測統計の手法を習得すること。 			
<p>授業の概要</p> <p>本講義では、統計学の考え方と基本的手法、データのまとめ方、推定、検定などについて学んぶ。また、それらが健康科学や医工学の分野においてどのように用いられているかを、模擬研究データを用いた演習等を通して理解する。</p> <p>当科目では2コマ連続の講義を1回として記載しており、3単位分の時間数を確保している。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：本講義の概要と統計学の重要性 本講義の目的について理解する。健康科学や医工学分野において統計学を学ぶ意義を理解する。</p> <p>第2回：記述統計の基礎1 尺度と度数分布の概念を学び、データを整理する方法について理解する。また、Excelを用いたグラフ化の手法について学ぶ。</p> <p>第3回：記述統計の基礎2 代表値の定義や性質について理解する。また、Excelによる代表値の計算方法を理解する。</p> <p>第4回：記述統計の基礎3 散布度の定義や性質について理解する。また、Excelによる散布度の計算方法を理解する。</p> <p>第5回：記述統計のまとめ 健康科学に関する研究論文の精読や演習問題を通じて、記述統計に関する理解を深める。</p> <p>第6回：確率分布1 場合の数と確率の定義や性質について理解する。</p> <p>第7回：確率分布2 二項分布の定義や性質について理解する。</p> <p>第8回：確率分布3</p>			

正規分布の定義や性質について理解する。

第9回：確率分布4

データを用いたシミュレーションや演習問題を通じて二項分布と正規分布についての理解を深める。

第10回：母集団統計値の推定1

推定（特に区間推定）の原理について理解する。

第11回：母集団統計値の推定2

健康科学や医工学に関する研究論文や演習問題を通じて実際の推定の方法を理解する。また、Excelを用いた信頼区間の算出方法について学ぶ。

第12回：統計的仮説検定1

仮説検定の原理について理解する。

第13回：統計的仮説検定2

健康科学や医工学に関する研究論文や演習問題を通じて統計的仮説検定の理解を深める。また、Excelを用いた統計的仮説検定の手法について学ぶ。

第14回：期末試験とまとめ

期末試験とその解説を通じて、本講義のポイントを総復習する。

テキスト

特に指定しない。担当教員が作成した資料に基づいて勧める。シラバスに示した参考書以外にも、各単元において適宜参考になる書籍を紹介する。

参考書・参考資料等

鳥居 泰彦. 『はじめての統計学』. 日本経済新聞出版. 1994年. ISBN番号4532130743

小島 寛之. 『完全独習 統計学入門』. ダイヤモンド社. 2006年. ISBN番号4478820090

山田 実, 木村 鷹介, 他. 『メディカルスタッフのためのひと目で選ぶ統計手法』. 羊土社. 2018年. ISBN番号9784758102285

菅 民郎. 『Excelで学ぶ 統計解析入門 Excel 2019/2016対応版』. オーム社. 2020年. ISBN番号9784274226410

学生に対する評価

評価方法：期末試験や授業時に課す小テスト、ミニレポートの成績によって総合的に評価する。

評価基準：評価の基準は、この授業で達成すべき目標をどの程度理解したかによる。理解度を確認するために、期末テストや小テスト・ミニレポートでは、到達目標に挙げた各項目に関する内容を課す。

なお、期末テスト50%、小テスト30%、ミニレポート20%で評価を行う。

授業科目：健康・データ 処理基礎Ⅱ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 3単位	担当教員名：木村 鷹介 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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"> この講義の目的は、健康・データ処理基礎Ⅰに続き、統計学の基本的な手法に関する理解を深めるとともに、データ処理の基礎を習得することである。この講義では、プログラミング言語pythonを用いて基本的な統計処理の考え方および方法を学ぶ。 			
<p>授業の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 統計学の基本的な手法について理解を深めること。 プログラミング言語Pythonを用いて、基本的なデータ処理・統計処理のプログラムを作成できるようになること。 当科目では2コマ連続の講義を1回として記載しており、3単位分の時間数を確保している。 			
<p>授業計画</p> <p>第1回：本講義の概要とPythonの基礎</p> <p>本講義の目的について理解する。Python及び必要なソフトウェアのインストール方法を理解する。サンプルコードを動作させて、Python実行のための基本的な操作を知る。</p> <p>第2回：Pythonによる基本的な演算と変数の操作</p> <p>サンプルデータを用いてPythonによる基本的な演算と変数の操作方法について理解する。</p> <p>第3回：Pythonによる記述統計1</p> <p>サンプルデータを用いてPythonによる1変量データの記述統計に関する処理方法を理解する。</p> <p>第4回：Pythonによる記述統計2</p> <p>Pythonによる多変量データの記述統計に関する処理方法を理解する。</p> <p>第5回：matplotlib、seabornによるデータの可視化</p> <p>matplotlib、seabornを用いて折れ線グラフやヒストグラムなどの各種図表の作成手法を理解する。</p> <p>第6回：母集団からの標本抽出シミュレーション</p> <p>母集団からの標本が得られるプロセスを理解すること。</p> <p>第7回：標本の統計量の性質</p> <p>標本平均や標準誤差などの基本的な統計量の性質について理解を深めるとともに、Pythonによるこれらの算出方法を学ぶ。</p> <p>第8回：正規分布とその応用</p> <p>Pythonを用いたシミュレーションを通じて正規分布とその応用に関する理解を深める。</p>			

第9回：推定

Pythonによる点推定や区間推定、信頼区間の方法を学ぶとともに、これらの概念について理解を深める。

第10回：統計的仮説検定

統計的仮説検定の原理と考え方に関する理解を深めるとともに、健康科学に関するサンプルデータを用いてPythonによる統計的仮説検定の基本的な手法を学ぶ。

第11回：平均値の差の検定

平均値の差の検定に関する理解を深めるとともに、健康科学や医工学に関するサンプルデータを用いてPythonを用いたt検定の方法を理解すること。

第12回：分割表の検定

分割表の検定に関する理解を深めることとともに、健康科学や医工学に関するサンプルデータを用いてPythonを用いた分割表の検定方法を理解すること。

第13回：検定結果の解釈

健康科学に関するサンプルデータの分析過程や研究論文の精読を通じて検定結果の解釈について理解を深める。

第14回：期末試験

期末試験とその解説を通じて、本講義のポイントを総復習する。

テキスト

馬場 真哉. 『Pythonで学ぶあたらしい統計学の教科書』. 翔泳社. 2018年. ISBN番号4798155063

参考書・参考資料等

塚本 邦尊、山田 典一、大澤 文孝. 『東京大学のデータサイエンティスト育成講座 Pythonで手を動かして学ぶデータ分析』. マイナビ出版. 2018年. ISBN番号9784839965259

谷合 廣紀. 『Pythonで理解する統計解析の基礎』. 技術評論社. 2018年. ISBN番号9784297100490

学生に対する評価

評価方法：期末試験や授業時に課す小テスト、ミニレポートの成績によって総合的に評価する。

評価基準：評価の基準は、この授業で達成すべき目標をどの程度理解したかによる。理解度を確認するために、期末テストや小テスト・ミニレポートでは、到達目標に挙げた各項目に関する内容を課す。

なお、期末テスト50%、小テスト30%、ミニレポート20%で評価を行う。

授業科目名： 生体データプログラミング I	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 3単位	担当教員名：簗 弘幸 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 心電図や脳波などの生体データを処理するための基本的なアルゴリズムとプログラミングの方法を、python言語を用いた実践的な演習を交えながら学ぶ。各回の授業において、内容をしっかり理解することを到達目標とする。			
授業の概要 「信号生成」「フィルタリング」「ピーク検出」「補間」「心電図」をキーワードに学ぶ。当科目では2コマ連続の講義を1回として記載しており、3単位分の時間数を確保している。			
授業計画 第1回：講義概要と学習のポイント 第2回：信号生成の方法 第3回：信号生成のシミュレーション 第4回：フィルタリング（LPF） 第5回：フィルタリング（HPF） 第6回：フィルタリング（BPF） 第7回：ピーク検出の方法 第8回：ピーク検出のアルゴリズム 第9回：補間の方法 第10回：補間のアルゴリズム 第11回：心電図計測 第12回：心拍レートの計算方法 第13回：心拍レートの逐次推定 第14回：総合演習			
テキスト 特に指定しない。毎回資料を配布する			
参考書・参考資料等 特に指定しない。毎回資料を配布する			
学生に対する評価 演習課題の成績：90% その他：10%			

授業科目名： 生体データプログラミングⅡ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 3単位	担当教員名：簗 弘幸 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>心電図や脳波などの生体データを処理するための基本的なアルゴリズムとプログラミングの方法を、python言語を用いた実践的な演習を交えながら学ぶ。各回の授業において、内容をしっかり理解することを到達目標とする。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>「不規則信号生成」「自己・相互相関関数」「パワースペクトル」「相互スペクトル」「脳波」をキーワードに学ぶ。当科目では2コマ連続の講義を1回として記載しており、3単位分の時間数を確保している。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：講義概要と学習のポイント</p> <p>第2回：不規則信号生成の方法</p> <p>第3回：不規則信号生成とシミュレーション</p> <p>第4回：自己相関関数の計算方法</p> <p>第5回：自己相関関数の推定</p> <p>第6回：相互相関関数の推定</p> <p>第7回：FFTの計算</p> <p>第8回：パワースペクトルの推定</p> <p>第9回：相互スペクトルの推定</p> <p>第10回：自己回帰モデル</p> <p>第11回：自己回帰モデルに基づくパワースペクトル推定</p> <p>第12回：自己回帰モデルに基づく相互スペクトル推定</p> <p>第13回：脳波の計測と処理</p> <p>第14回：総合演習</p>			
<p>テキスト</p> <p>特に指定しない。毎回資料を配布する</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>特に指定しない。毎回資料を配布する</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>演習課題の成績：90% その他：10%</p>			

授業科目：健康・データ 管理学 I	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：木村 鷹介 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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"> この講義の目的は、健康・データ処理基礎 I、II で学んだ知識を基に、統計学のより応用的な手法に関する理解を深めるとともに、健康科学、医工学分野においてどのように役立っているのかを理解することである。また、この講義ではプログラミング言語Pythonを用いてより応用的な統計処理の方法を学ぶ。 			
<p>授業の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 統計学の応用的な手法について理解を深めること。 プログラミング言語Pythonを用いて、より応用的なデータ処理・統計処理のプログラムを作成できるようになること。 			
<p>授業計画</p> <p>第1回：本講義の概要の理解 本講義の目的について理解する。</p> <p>第2回：統計モデルの基礎 統計モデル、モデリングとは何か、モデルは何の役に立つのかを学ぶとともに、統計モデルと古典的な分析手順との違いを理解する。</p> <p>第3回：統計モデルの作り方 パラメトリックなモデルとノンパラメトリックなモデルの違いやモデル構築の方法、モデルの評価などを理解する。</p> <p>第4回：データの表現とモデルの名称 正規線形モデルや分散分析、一般化線モデルについて理解する。</p> <p>第5回：パラメタ推定：尤度の最大化 尤度や尤度関数、最尤法について理解するとともに、最尤推定量の持つ性質についても理解を深める。</p> <p>第6回：パラメタの推定：損失の最小化 損失関数や残差、最小二乗法について理解するとともに、最小二乗法と最尤法の関係などについて理解を深める。</p> <p>第7回：予測精度の評価と変数選択 当てはめ精度・予測精度や過学習について理解するとともに、赤池の情報量規準や相対エントロピーに関する理解を深める。</p>			

第8回：単回帰モデル

回帰モデルについて理解し、seabornを用いた図示の方法や健康科学分野の研究および実践現場における活用のされ方について学ぶ。

第9回：分散分析

分散分析の考え方や必要になるタイミングについて理解するとともに、Pythonを用いた解析方法や健康科学分野の研究および実践現場における活用のされ方について学ぶ。

第10回：複数の説明変数を持つモデル

二元配置分散分析などの複数の説明変数を持つモデルについて理解するとともに、Pythonを用いた解析方法や健康科学および医工学分野の研究および実践現場における活用について学ぶ。

第11回：さまざまな確率分布

二値確率変数やベルヌーイ分布、二項分布、ポアソン分布についてPythonを用いたシミュレーションによって理解を深め、これらの相違や各種統計モデルとの関連性を理解する。

第12回：一般化線形モデルの基本とロジスティック回帰

一般線形モデルの構成要素やパラメタ推定について理解するとともに、ロジスティック回帰が健康科学や医工学分野における研究や実践現場でどのように活用されているかを理解する。

第13回：一般化線形モデルの評価とポアソン回帰

一般化線形モデルの評価を理解するとともにポアソン回帰が健康科学や医工学分野における研究や実践現場でどのように活用されているかを理解する。

第14回：期末試験

期末試験とその解説を通じて、本講義のポイントを総復習する。

テキスト

馬場 真哉. 『Pythonで学ぶあたらしい統計学の教科書』. 翔泳社. 2018年. ISBN番号4798155063

参考書・参考資料等

塚本 邦尊、山田 典一、大澤 文孝. 『東京大学のデータサイエンティスト育成講座 Pythonで手を動かして学ぶデータ分析』. マイナビ出版. 2018年. ISBN番号9784839965259

辻 真吾. 『実践Data Scienceシリーズ ゼロからはじめるデータサイエンス入門 R・Python一挙両得』. 講談社技術. 2021年. ISBN番号4065132320

学生に対する評価

評価方法：期末試験や授業時に課す小テスト、ミニレポートの成績によって総合的に評価する。

評価基準：評価の基準は、この授業で達成すべき目標をどの程度理解したかによる。理解度を確認するために、期末テストや小テスト・ミニレポートでは、到達目標に挙げた各項目に関する内容を課す。

なお、期末テスト50%、小テスト30%、ミニレポート20%で評価を行う。

授業科目：健康・データ 管理学Ⅱ	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：木村 鷹介 担当形態：単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 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>・近年のウェアラブルデバイスの進化やデジタル技術の発展により、ヘルスケア領域においてもビッグデータを活用した様々なサービスが開発されており、その背景にはデータベース技術の存在がある。本科目では、データベースの基礎理論を学習するとともに、MySQLなどの操作方を習得することを目的とする。さらに、医療ビッグデータ時代で用いられる新しいデータベース技術の概要についても学習する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>①データベースの基本事理論、基本事項を理解できる</p> <p>②SQLの各種操作と基本演算について理解し、説明できる</p> <p>③関係データベースの設計理論を説明するとともに、Pythonによる設計手法を理解する。</p> <p>④NoSQLと関係データベースの違いについて理解し、説明できる</p> <p>⑤ドキュメントデータベースのMongoDBやCouchDBの基本操作を理解するとともに、Pythonから利用する方法を理解する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：本講義の概要の理解</p> <p>本講義の目的について理解する。データベースの技術がヘルスケア領域においてどのように役立っているのかを理解する。</p> <p>第2回：データベースの基本知識</p> <p>関係データベースやデータベース管理システム、SQL、NoSQLについて理解する。</p> <p>第3回：SQL①</p> <p>SQL命令文の基本的な決まりや操作方法について理解する。</p> <p>第4回：SQL②</p> <p>SQLの基本理論と演算について理解する。</p> <p>第5回：SQL③</p> <p>結合演算の基本理論やSELECT文について理解する。</p> <p>第6回：PythonによるMySQLプログラム</p> <p>PythonからMySQLデータベースに接続する方法やデータベースの作成方法、結合演算を用いた問あ合わせなどを理解する。</p> <p>第7回：データベース設計の基本</p>			

データベースの設計プロセスや実体関連モデル、ERモデル等について理解する。

第8回：データベース設計の応用例

概念設計と論理設計、SQLによる 実現やPythonによるデータベースの作成方法を理解する。

第9回：関係データベースの復習と演習

第8回までの講義で学んだ内容を基に関係データベース設計および操作に関する演習を行い、理解を深める。

第10回：MongoDBの基本

MongoDBの概要と基本操作について理解すること。

第11回： CouchDBの基本

CouchDBの概要と基本操作を理解すること。

第12回： PythonからMongoDB、 CouchDBを利用する

PythonからMongoDBやCouchDBにアクセスするための方法や利用する方法を理解する。

第13回： NoSQLの演習

第10～12回の授業で学んだ内容に関する演習課題に取り組み、理解を深めること。

第14回： 期末試験

期末試験とその解説を通じて、本講義のポイントを総復習する。

テキスト

藤野 巖. 『実践Pythonによるデータベース入門 : MySQL, MongoDB, CouchDBの基本操作からアプリプログラミングまで』. コロナ社. 2020年. ISBN番号9784339029123

参考書・参考資料等

増永 良文. 『データベース入門 第2版』. サイエンス社. 2021年. ISBN番号9784781915005

学生に対する評価

評価方法：期末試験や授業時に課す小テスト、ミニレポートの成績によって総合的に評価する。

評価基準：評価の基準は、この授業で達成すべき目標をどの程度理解したかによる。理解度を確認するために、期末テストや小テスト・ミニレポートでは、到達目標に挙げた各項目に関する内容を課す。

なお、期末テスト50%、小テスト30%、ミニレポート20%で評価を行う。

授業科目名： 情報工学	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： 銭 飛
			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			
情報工学は情報の発生・伝達・処理技術に関する学問である。情報という言葉は極めて広範囲であり、抽象的な概念を含んでいる。この授業では、情報とは何かという根本的な問題から出発して、それを定量化する考え方について学ぶ。さらに、情報の伝達に関する理論的体系を学び、情報伝送・処理に応用できる能力を身につける。			
授業の概要			
情報の定量的表現、情報源モデル、通信路モデル、情報の符号化手法を勉強する。			
授業計画			
第1回：概説			
第2回：情報理論とは			
第3回：数学的準備			
第4回：情報の数量化(1) 自己情報量と平均情報量			
第5回：情報の数量化(2) エントロピー関数と結合エントロピー			
第6回：平均情報量の性質			
第7回：演習Ⅰ 各種情報量の計算			
第8回：情報源モデル(1) 情報源のモデル化、マルコフ情報源			
第9回：情報源モデル(2) マルコフ情報源の状態遷移行列、エルゴード情報源の概念			
第10回：情報源符号化の基礎			
第11回：情報源符号化の基本手法			
第12回：通信路モデル			
第13回：通信路符号化			
第14回：演習Ⅱ 情報源符号と通信路符号の構成方法に関する演習			
期末試験			
テキスト			
平田廣則、情報理論のエッセンス、オーム社			
参考書・参考資料等			
学生に対する評価			
2回の演習の成績(10%,10%)、及び、期末試験の成績(80%)で評価する。			

授業科目名：ソフトウェア工学 I	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：元木 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（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"> ・ソフトウェア工学がどのような知識・技術であるかを理解する。 ・ソフトウェア開発における各工程の特徴・課題を理解する。 ・ソフトウェア工学に基づいたシステム開発が行えるスキルを身につける。 			
<p>授業の概要</p> <p>ソフトウェア工学とは、ソフトウェア開発に内在する課題や問題を解決する土台となる基礎的な知識・技術である。この講義では、ソフトウェア工学に関する基本的な知識・技術のうち、ソフトウェアライフサイクル、ソフトウェア分析、開発プロセス、モデリングを学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス・ソフトウェア産業、ソフトウェア工学の目標や必要性について理解する。</p> <p>第2回：ソフトウェアライフサイクル（1）ソフトウェア開発を行う際の計画、設計、制作、テスト、デバッグ、運用、保守といった流れや作業について理解する。</p> <p>第3回：ソフトウェアライフサイクル（2）ソフトウェアライフサイクルの具体例を調査し、レポートを提出する。</p> <p>第4回：ソフトウェア分析（1）ソフトウェアの評価、コードの物量、可搬性、品質管理、バグ発生率、実行性能、ベンチマーク、ファンクションポイント法、使い勝手について理解する。</p> <p>第5回：ソフトウェア分析（2）ソフトウェア分析の具体例について調査し、レポートを提出する。</p> <p>第6回：開発プロセス（1）ウォーターフォール型開発プロセス、スパイラルモデル、反復型開発プロセス、アジャイルプロセス、開発手法の使い分け、リスク駆動型開発プロセスについて理解する。</p> <p>第7回：開発プロセス（2）開発プロセスの具体例について調査し、レポートを提出する。</p> <p>第8回：モデリング（1）UMLの生い立ち、UML図、UMLを使う場面、UMLの各図の説明、その他のモデリングに関する話題について理解する。</p> <p>第9回：モデリング（2）モデリングの具体例について調査し、レポートを提出する。</p> <p>第10回：モデリング（3）UMLモデリングツールの環境設定、UMLモデリングツールのチュートリアル（その1）に取り組み、UMLモデリングツールの使い方を習得する。</p> <p>第11回：モデリング（4）UMLモデリングツールのチュートリアル（その2）に取り組み、UMLモデリングツールの使い方を習得する。</p> <p>第12回：モデリング（5）UMLを使用して簡単なシステムをモデリングする（その1）。</p> <p>第13回：モデリング（6）UMLを使用して簡単なシステムをモデリングする（その2）。</p>			

第14回：モデリング (7) UMLを使用して簡単なシステムをモデリングする (その3)。

期末試験

テキスト

石田 晴久 監, 浅井 治 著「実践的ソフトウェア工学 第2版～トップエスイー入門講座1 実践現場から学ぶソフトウェア開発の勘所～」近代科学社

参考書・参考資料等

岸 知二, 野田 夏子 著「ソフトウェア工学」近代科学社

平山 雅之, 鵜林 尚靖 著「IT Text ソフトウェア工学」オーム社

LMSを用いて, 適宜, 資料を配付する。

学生に対する評価

課題提出状況：50%, 期末試験の成績：50%

授業科目名：ソフトウェア工学Ⅱ	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：元木 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（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"> ・ソフトウェア工学がどのような知識・技術であるかを理解する。 ・ソフトウェア開発における各工程の特徴・課題を理解する。 ・ソフトウェア工学に基づいたシステム開発が行えるスキルを身につける。 			
<p>授業の概要</p> <p>ソフトウェア工学とは、ソフトウェア開発に内在する課題や問題を解決する土台となる基礎的な知識・技術である。この講義では、要件定義、設計、コーディング、テスト手法、デバッグ、SWEBOK、特許、法律、各種の規格との関連、モデリングを学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス・要件定義、論理設計(機能設計)、物理設計(詳細設計)、インタフェース設計、性能予測値と実績値、拡張性、保守性、セキュリティ設計について理解する。</p> <p>第2回：設計 プロセス指向アプローチ、データ指向アプローチについて理解する。</p> <p>第3回：コーディング ソフトウェア開発体制、可視性、コーディング作法、よいコード、コーディングテクニック、一致性、設計書の書き方、ドキュメントレビュー、フローチャートについて理解する。</p> <p>第4回：テスト手法 ホワイトボックステスト、ブラックボックステスト、テスト十分度、統計情報、閾値、最大値、最小値のテスト、自動化、動機的原因の追及と再発防止策について理解する。</p> <p>第5回：デバッグ&SWEBOK&特許 リアクティブアプローチ、プロアクティブアプローチ、SWEBOKの概要・目標・知識領域、知的財産権、著作権、特許権、ネタの発掘、弁理士の活用について理解する。</p> <p>第6回：法律&各種の規格との関連 契約、個人情報保護法、労務関係法、製造物責任法（PL法）、コンプライアンス、ベストプラクティス、成熟度、ISO/IEC9000、ISMS ISO/IEC27001、PMBOK、ITIL、ITSMS ISO/IEC 20000について理解する。</p> <p>第7回：モデリング (1) ソフトウェア工学Iで学んだUMLについて再確認する（その1）。会議室予約システムのユースケース図を作成する。</p> <p>第8回：モデリング (2) ソフトウェア工学Iで学んだUMLについて再確認する（その2）。会議予約システムのクラス図を作成する。</p> <p>第9回：モデリング (3) ソフトウェア工学Iで学んだUMLについて再確認する（その3）。会議予約システムにおける各機能のアクティビティ図を作成する。</p> <p>第10回：モデリング (4) 第7～9回の授業でモデルリングした会議予約システムの改良について検討</p>			

する（その1）。

第11回：モデリング（5）第7～9回の授業でモデルリングした会議予約システムの改良について検討する（その2）。

第12回：モデリング（6）第7～9回の授業でモデルリングした会議予約システムの改良について検討する（その3）。

第13回：モデリング（7）第7～9回の授業でモデルリングした会議予約システムの改良について検討する（その4）。

第14回：モデリングまとめ 改良した会議予約システムのユースケース図，クラス図，ユースケース（アクティビティ図）を提出する。

期末試験

テキスト

石田 晴久 監，浅井 治 著「実践的ソフトウェア工学 第2版～トップエスイー入門講座1 実践現場から学ぶソフトウェア開発の勘所～」近代科学社

参考書・参考資料等

岸 知二，野田 夏子 著「ソフトウェア工学」近代科学社

平山 雅之，鶴林 尚靖 著「IT Text ソフトウェア工学」オーム社

LMSを用いて，適宜，資料を配付する。

学生に対する評価

小テスト（6回）20%，課題（1回）提出状況：40%，期末試験の成績：40%

授業科目名：人工知能演習	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：元木 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（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 人工知能に関する基本的な技術を修得し、ExcelおよびJavaで簡単な課題を解決できるようになる。			
授業の概要 人工知能に関する基本的な技術について解説するとともに、ExcelおよびJavaを用いて人工知能に関する基本的な演習を行う。			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス，知能情報・関連研究の紹介，Javaの実行環境の準備，エクセルの動作確認</p> <p>第2回：ニューラルネットワーク（1）ニューロンの基本構造，ニューロンのモデル化，ニューロンによる論理関数の実現について理解する。</p> <p>第3回：ニューラルネットワーク（2）パーセプトロンによるAND関数の学習について理解する。</p> <p>第4回：ニューラルネットワーク（3）パーセプトロンによるTCLX文字認識，Javaによるパーセプトロンのアルファベット認識について理解する。</p> <p>第5回：ニューラルネットワーク（4）Javaによるパーセプトロンのアルファベット認識，数字認識について理解する。</p> <p>第6回：ディープラーニング ディープラーニングで手書き文字を認識するシステムを構築する。</p> <p>第7回：強化学習（1）強化学習概論，強化学習モデル，エージェントの方策と状態価値関数，強化学習の方法論について理解する。</p> <p>第8回：強化学習（2）強化学習を用いた迷路探索問題の解法について理解する。</p> <p>第9回：強化学習（3）強化学習手法の評価の仕方について理解する。</p> <p>第10回：強化学習（4）強化学習に関連する演習に取り組む。</p> <p>第11回：遺伝的アルゴリズム（1）遺伝的アルゴリズムの原理，遺伝的アルゴリズムの流れ，遺伝的アルゴリズムによる簡単関数の最小化について理解する。</p> <p>第12回：遺伝的アルゴリズム（2）ルーレット選択の導入方法について理解する（その1）。</p> <p>第13回：遺伝的アルゴリズム（2）ルーレット選択の導入方法について理解する（その2）。</p> <p>第14回：遺伝的アルゴリズム（3）遺伝的アルゴリズムによるナップサック問題の解法について理解する。</p> <p>期末試験</p> <p>テキスト</p> <p>大堀隆文，木下正博，西川孝二 著「例題で学ぶ 知能情報入門」コロナ社</p>			

参考書・参考資料等

LMSを用いて、適宜、資料および演習用ソースプログラム等を配付する。

学生に対する評価

課題提出状況：50%，期末試験の成績：50%

授業科目名： 分散データベース論	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： 銭 飛
			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>人工知能、ビッグデータとクラウドコンピューティングにより支えられているデータサイエンスは今日、最も期待の大きい分野の1つである。この講義では、データサイエンスの基本概念を概説して、データの蓄積・利用方法についてデータベースシステムを中心に講義する。さらに、ビッグデータをサポートするためのデータベースシステムの分散化技術を講義する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>データサイエンスの基礎と考え方、データベースシステムにおけるデータ表現、SQLプログラミングの基本、データベースシステムのアーキテクチャとその設計手法を勉強する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：概説</p> <p>第2回：データサイエンスとは</p> <p>第3回：関係データベースと関係代数</p> <p>第4回：SQLプログラミング(1) SQL基本構文、SQL-DDLの基本</p> <p>第5回：SQLプログラミング(2) 集計、グループ化とテーブル管理</p> <p>第6回：データの可視化と分析</p> <p>第7回：トランザクション処理のACID特性</p> <p>第8回：コミットメント制御と排他制御</p> <p>第9回：障害回復機能による耐久性の実現</p> <p>第10回：分散データベースの基本概念(分散データベースとレプリケートデータベース)</p> <p>第11回：分散データベースアーキテクチャ</p> <p>第12回：分散データベースの管理</p> <p>第13回：分散問合せ、分散トランザクション制御</p> <p>第14回：データベースの性能評価</p> <p>期末試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>毎回講義資料を配布する。</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>増永 良文、リレーショナルデータベース入門(第3版)、サイエンス社</p>			
<p>学生に対する評価</p>			

期末試験で成績の評価を行う

授業科目名： 人間・生体情報学 I	教員の免許状取得のための 必修科目/選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：夔 弘幸 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 人工知能は、ヒトの脳の構造と機能を模倣した技術であり、脳科学を礎に発展してきた。本講義では、脳の計算モデルを理解するために、脳の構造と機能のいろはを学ぶ。各回の授業において、内容をしっかり理解することを到達目標とする。			
授業の概要 「脳の計算モデル」、「神経の計算モデル」、「大脳辺縁系、大脳基底核の計算モデル」、「脳深部刺激療法のための計算モデル」をキーワードに学ぶ。			
授業計画 第1回：講義概要と学習のポイント 第2回：脳の全体像、発生、細胞 第3回：大脳、間脳、小脳、脳幹 第4回：脳の計算モデル 第5回：神経の分類、脳神経、脊髄神経、自律神経 第6回：運動神経、体性感覚、特殊感覚 第7回：神経の計算モデル 第8回：総合演習、理解度確認 第9回：記憶、学習 第10回：感情、思考、ストレス反応、睡眠 第11回：大脳辺縁系、大脳基底核の計算モデル 第12回：脳の検査、脳神経疾患、精神疾患・障害 第13回：脳深部刺激療法のための計算モデル 第14回：総合演習、期末試験			
テキスト ぜんぶわかる 脳の辞典、坂井建雄、久光正監修、成美堂出版			
参考書・参考資料等 特に指定しない。毎回資料を配布する			
学生に対する評価 期末試験の成績：45% 理解度確認の成績：45% その他：10%			

授業科目名： 人間・生体情報学Ⅱ	教員の免許状取得のための 必修科目/選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：夔 弘幸 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 人間や生物が行う情報処理を理解することは、現代の情報産業や医療での実務に欠かせない。本講義では、生体情報工学の知識を身につけ、ものづくりに応用することを理解の対象とする。各回の授業において、内容をしっかり理解することを到達目標とする。			
授業の概要 「生体計測」、「神経系情報処理」、「運動系情報処理」、「感覚系情報処理」をキーワードに学ぶ。			
授業計画 第1回：講義概要と学習のポイント 第2回：センシングとシミュレーション 第3回：細胞膜と活動電位の発生 第4回：受容器と感覚情報 第5回：ニューロンと脳の情報処理 第6回：記憶・学習とニューロコンピューティング 第7回：総合演習、理解度確認 第8回：筋収縮の情報処理 第9回：運動制御の情報処理 第10回：触圧覚の情報処理 第11回：視覚の情報処理 第12回：聴覚の情報処理 第13回：嗅覚、情動の情報処理 第14回：総合演習、期末試験			
テキスト 生体情報工学 赤沢 堅造著、東京電機大学出版局			
参考書・参考資料等 特に指定しない。毎回資料を配布する			
学生に対する評価 期末試験の成績：45% 理解度確認の成績：45% その他：10%			

授業科目名： 生体データ解析 I	教員の免許状取得のための 必修科目 / (選択科目)	単位数： 2 単位	担当教員名： 峯 弘幸 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>本講義では、physionet.orgからダウンロードされた心電図や脳波のデータを活用し、不規則信号処理の技術で特徴を抽出して、人工知能、テンソルフローを用いて病態を分類するデジタルヘルスケアでの実践的な解析手法を学ぶ。各回の授業において、内容をしっかり理解することを到達目標とする。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>「physionet.org」、「テンソルフロー」、「不規則信号処理」をキーワードに学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：講義概要と学習のポイント</p> <p>第2回：生体信号概観</p> <p>第3回：生体信号による人体機能の可視化</p> <p>第4回：生体ビッグデータの概要</p> <p>第5回：「physionet.org」の活用</p> <p>第6回：テンソルフローの概要</p> <p>第7回：python言語を用いたテンソルフローの活用</p> <p>第8回：総合演習、理解度確認</p> <p>第9回：不規則信号処理の基礎</p> <p>第10回：不規則信号を特徴づける基礎統計量</p> <p>第11回：2次、3次統計量としてのパワースペクトル、バイスペクトル</p> <p>第12回：時間周波数表現</p> <p>第13回：テンソルフローを用いた不規則信号処理に基づくパターン分類</p> <p>第14回：総合演習、期末試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>特に指定しない。毎回資料を配布する</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>特に指定しない。毎回資料を配布する</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>期末試験の成績：45% 理解度確認の成績：45% その他：10%</p>			

授業科目名： 生体データ解析Ⅱ	教員の免許状取得のための 必修科目/選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：饗 弘幸 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>本講義では、physionet.orgからダウンロードされた心電図や脳波のデータを活用し、不規則信号処理の技術で特徴を抽出して、人工知能、テンソルフローを用いて病態を分類するデジタルヘルスケアでの実践的な解析手法を学ぶ。各回の授業において、内容をしっかり理解することを到達目標とする。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>「physionet.org」、「テンソルフロー」、「病態の分類」をキーワードに学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：講義概要と学習のポイント</p> <p>第2回：人工知能（テンソルフロー）概観</p> <p>第3回：人工知能（テンソルフロー）の内部構造</p> <p>第4回：畳み込みとプーリング処理</p> <p>第5回：畳み込みニューラルネットワーク</p> <p>第6回：ディープラーニングの概要</p> <p>第7回：ディープラーニングの実装</p> <p>第8回：総合演習、理解度確認</p> <p>第9回：テンソルフローによる心拍パターン分類の手順</p> <p>第10回：physionet.orgのデータを用いた心拍パターンの分類</p> <p>第11回：テンソルフローによる脳波パターン分類の手順</p> <p>第12回：physionet.orgのデータを用いた脳波パターンの分類</p> <p>第13回：physionet.orgのデータを用いた医用画像パターンの分類</p> <p>第14回：総合演習、期末試験</p>			
<p>テキスト</p> <p>特に指定しない。毎回資料を配布する</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>特に指定しない。毎回資料を配布する</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>期末試験の成績：45% 理解度確認の成績：45% その他：10%</p>			

授業科目名： 信号処理I	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名： 水井 潔
			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 様々な信号を分析し、それらに目的に沿った操作や変換を施す「信号処理」のうち連続時間信号処理の基本事項を学び、「信号処理」の重要事項を理解することを到達目標とする。			
授業の概要 連続時間信号処理のための数学的手法であるフーリエ級数展開とフーリエ変換、ラプラス変換について学び、次に、これらを利用した連続時間システムの解析方法を学ぶ			
授業計画 第1回：ガイダンス 及び 信号と信号処理 第2回：信号とシステム 第3回：連続時間信号の解析（1）～実フーリエ級数の概要～ 第4回：連続時間信号の解析（2）～実フーリエ級数の計算例～ 第5回：連続時間信号の解析（3）～複素フーリエ級数～ 第6回：前半部総合演習 第7回：前半部まとめと第1回実力確認テスト 第8回：連続時間信号の解析（4）～フーリエ変換の概要～ 第9回：連続時間信号の解析（5）～フーリエ変換の計算例とラプラス変換の概要～ 第10回：連続時間システムの解析（1）～インパルス応答とたたみ込み積分～ 第11回：連続時間システムの解析（2）～周波数特性とフィルタ～ 第12回：連続時間システムの解析（3）～伝達関数～ 第13回：後半部総合演習 第14回：後半部まとめと第2回実力確認テスト 期末試験			
テキスト 特に指定しない			
参考書・参考資料等 特に指定しない。毎回資料を配布する			
学生に対する評価 演習得点 20% 実力確認テストまたは期末テストの得点 80%			

授業科目名： 信号処理II	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名： 水井 潔
			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 様々な信号を分析し、それらに目的に沿った操作や変換を施す「信号処理」のうち離散時間信号処理の基本事項を学び、「信号処理」の重要事項を理解することを到達目標とする。			
授業の概要 離散時間信号処理のための数学的手法であるDTFTとDFT, FFT及びz変換について学び、次に、これらを利用した離散時間システムの解析方法を学ぶ			
授業計画 第1回：ガイダンス、信号と信号処理 第2回：信号とシステム 第3回：離散時間信号の解析（1）～DTFTの概要～ 第4回：離散時間信号の解析（2）～DTFTの計算例～ 第5回：離散時間信号の解析（3）～DFTの概要～ 第6回：離散時間信号の解析（4）～DFTの計算例, FFTの概要～ 第7回：前半部総合演習 第8回：前半部のまとめと第1回実力確認テスト 第9回：離散時間信号の解析（5）～z変換の概要～ 第10回：離散時間システムの解析（1）～たたみ込み～ 第11回：離散時間システムの解析（2）～周波数特性と伝達関数の概要～ 第12回：離散時間システムの解析（3）～伝達関数の計算例, サンプリングと窓 第13回：後半部総合演習 第14回：後半部のまとめと第2回実力確認テスト 期末試験			
テキスト 特に指定しない			
参考書・参考資料等 特に指定しない。毎回資料を配布する			
学生に対する評価 演習得点 20% 実力確認テストまたは期末テストの得点 80%			

授業科目名：道徳教育の理論と実践	教員の免許状取得のための必修(中学校)、選択(高校)	単位数： 2単位	担当教員名：久保田英助 担当形態： クラス分け・単独
科 目	道徳教育の理論と指導法、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	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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>(1) 道徳教育を支える理論や歴史、道徳の本質ならびに道徳教育とは何か、道徳性の発達等を理解し、説明することができる。</p> <p>(2) 学校の教育活動全体を通じて行う道徳教育および道徳科の目標や内容、指導計画等を理解し、道徳の指導に結びつけることができる。</p> <p>(3) 道徳科の授業案を作成し、教材研究や模擬授業を通じて、実践的な道徳指導を行うことができ、さらに道徳科の特性を踏まえた学習評価ができる。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>人間が集団・社会で生きている限り道徳は必然である。ここでは道徳ならびに道徳教育とは何か、その思想と歴史を学ぶ。また道徳指導に必要な発達理論や道徳教育の理論、指導方法を学び、実際に指導案を作成し模擬授業等を通じて道徳指導の実践力を高めていく。授業は、講義のほか、討論、協働作業、模擬授業など、演習形式の授業を行い、全体を通じて道徳における多面的なものの見方・考え方も培っていく。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：道徳教育とは何か―道徳教育の理論と実践を学ぶ 授業の目標、方法や進め方、評価の方法をシラバスで確認し、この授業における自分の目標を明確にする。</p> <p>第2回：道徳教育の現状と課題―いのちの尊厳・いじめ・情報モラルの問題 命の尊厳、環境問題、平和・平等・正義の問題等、道徳の課題を想起し、道徳的指導を考える。</p> <p>第3回：学習指導要領道徳科の目標、内容、指導計画 学習指導要領「特別の教科道徳」について、目標、内容、指導計画を理解し、説明することができる。</p> <p>第4回：学習指導要領における内容項目と指導の留意点 「命の尊厳」「情報モラル」の指導について、自分の考えをまとめる。</p> <p>第5回：道徳教育の歴史と課題 「修身科」の指導や「儀式」を、戦後道徳教育の理念や特徴と対比させて説明できる。</p> <p>第6回：道徳教育の理論と方法</p>			

道徳教育の理論のいくつかを、道徳指導を念頭において説明できる。

第7回：道徳性の発達と道徳授業の編成原理

道徳性の発達段階について理解し、実際の道徳授業に生かすことができる。

第8回：道徳教育と共生、市民性の教育、責任感覚の育成

公共や市民として生きるための責任感覚をどう育てるか、自分なりの考えを持つ。

第9回：家庭生活、社会生活の変容と道徳教育

家庭教育の現状を理解し、学校と家庭が連携した道徳教育のあり方を探る。

第10回：道徳授業の構想、教材の選定、授業案の作成

自分が準備した教材で、道徳授業のラフスケッチをする。

第11回：道徳授業案の仕上げと模擬授業

自分が構想する授業案を仕上げ、できれば模擬授業にトライする。

第12回：模擬授業と相互評価、評価の方法

模擬授業の結果を評価し合い、道徳授業に必要な事項を確認する。

第13回：模擬授業と相互評価、授業案の改善

他の人の模擬授業や授業案について、改善のためのアドバイスができる。

第14回：模擬授業と総合評価、道徳とは何か

道徳教育に求められているもの、授業のまとめ

模擬授業を終え、それぞれの授業案を総合評価する。完成した授業案を提出する。

科目の到達目標1.2.3.をもとに、自分の到達度を自己評価する。

期末試験は実施しない

テキスト

中学校学習指導要領（平成29年3月告示）文部科学省2017株式会社東山書房
プリントを配布します。

参考書・参考資料等

中学校学習指導要領解説特別の教科道徳編文部科学省廣済堂あかつき株式会社
その他随時紹介する

学生に対する評価

模擬授業と道徳授業案：60%

平常点（授業内課題、宿題、授業への取り組み）：40%

授業科目名：教職実地体験（指導を含む）	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： 細谷（松山） 早里
			担当形態：単独
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>本学が提携する教育機関で行われているボランティア活動に、ある一定期間、積極的かつ継続的に原則として計30時間以上参加した学生に対して、諸報告を審査した上で単位として認定する科目である。</p> <p>この科目を履修するに際し、科目担当教員もしくは各学部の教職担当専任教員との個人的面談および参加に必要とされる事前説明会に出席することを義務付ける。また、活動継続期間やその前後において、担当教員が指導や助言を随時与える。</p> <p>活動を行うための事前の準備（十分な知識、精神的準備）は活動そのものと同様に重要である。十分な準備を行った上で、活動を行い、活動を行っていくプロセスで課題を見つけていく。さらに、活動後には自らが見つけた課題や問題を吟味し、それらを解決、改善するにはどうすべきかということについて考え、さらに学びを深めていくという態度を身につけることを目標とする。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>近年、教職を志望する学生が実際の教育現場の状況やそこに要求される資質・能力を知り、児童生徒を支援することの喜びを実体験として捉えながら、学校教育について理解を深めることが重要視されている。この授業の目的は、上記の活動を希望する学生に対して本学が提携する教育機関で行われているボランティア活動を有意義な実践の場として提供することである。特に、その活動に指導や支援を与え、学生自身の活動や学習のふりかえりを促し、より有意義な活動に導くことを目標とする。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき内容と進め方を説明する。</p> <p style="padding-left: 2em;">事前学習</p> <p style="padding-left: 4em;">履修申請および該当するボランティア活動の募集状況等の説明。活動に従事する際の留意事項等の説明。個人面談。活動の心構えを確認する。</p> <p>第2回：ボランティア活動を統括もしくはその実践の場となる教育機関での説明会に参加</p> <p style="padding-left: 2em;">参加する活動について十分な知識を持つ</p> <p>第3回：実際の活動、および教員による指導・助言（観察、原則の把握）</p> <p style="padding-left: 2em;">活動を始めての感想や、課題を記録する。</p> <p>第4回：実際の活動、および教員による指導・助言（実施、報告）</p>			

<p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第5回：実際の活動、および教員による指導・助言（反省を踏まえての実施、報告）</p> <p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第6回：実際の活動、および教員による指導・助言（実施、初段階のまとめ）</p> <p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第7回：実際の活動、および教員による指導・助言（初段階のまとめを踏まえての実施、報告）</p> <p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第8回：実際の活動、および教員による指導・助言（新しい視点を踏まえて）</p> <p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第9回：実際の活動、および教員による指導・助言（前回は踏まえての実施、報告）</p> <p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第10回：実際の活動、および教員による指導・助言（周囲との関係性を考える）</p> <p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第11回：実際の活動、および教員による指導・助言（実施、第二段階のまとめ）</p> <p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第12回：実際の活動、および教員による指導・助言（更なる発展を考える）</p> <p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第13回：実際の活動、および教員による指導・助言（最終段階のまとめ）</p> <p>活動を行う中での日々の出来事を記録し、課題、問題点を記録する。</p> <p>第14回：ふりかえり報告会</p> <p>報告のまとめ、レポートの提出および個人面談</p> <p>期末試験は実施しない</p>
<p>テキスト</p> <p>なし</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>説明会等で配布される資料</p> <p>教職課程履修カルテ</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>毎回の活動に対する評価、報告書：75%</p> <p>事前学習、ふりかえり報告会への参加：25%</p>

授業科目名：防災教育	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：佐藤幸也 担当形態：単独
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>自然的、社会的原因による巨大災害と甚大な被害を未然に防ぐ事、災害発生緊急時の対応、短期的災害復旧と中長期に渡る災害復興に関し、学校教育で求められる知識、関連する技術の習得を目指す。また、それらを場面・状況に応じて実践的に活用し児童生徒を指導できること、そのために必要な関係者・関連機関と連携する手法、各学校における防災教育担当者に必要な基礎的能力の育成を目指す。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>近現代日本における巨大災害の歴史を振り返りどのような課題が残ったかを検証する。また今後予測される自然災害等にどのように対応するか、暮らしや生産活動の復興、そのための教育をどのように構想するかなどについて実践的（実習を伴う）に展開する。文科省から出された「防災教育」の指導下できる内容を学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：オリエンテーションシラバスに基づいて、防災教育の目的、授業計画や準備物、評価などについての説明 目標と全体計画を理解する。</p> <p>第2回：大災害と教育の課題阪神淡路大震災と学校教育（都市部災害の危険性） 阪神淡路大震災及び関連する自然災害について理解する。VIDEO等を視聴する。</p> <p>第3回：東日本大震災の状況を理解する。 地震と津波発生のメカニズムや被害状況について理解する。</p> <p>第4回：防災教育の教育課程2 学校経営と指導体制社会に開かれた教育課程と実践を検討する。 宮城県多賀城高校防災科学科の教育課程や教育方法を理解する。</p> <p>第5回：防災教育実践1 専門家による特別講話と討論自然災害のメカニズムを理解する 防災グッズや緊急時対応の指導（横浜市消防局AED実習含む） 警察や横浜市消防局での防災、減災、災害発生対応を理解し、AED実習含む技術を習得する</p> <p>第6回：防災教育実践2 緊急時及び復旧時における専門機関、関連施設等の対応について理解する。 緊急発生から復旧に係る業務と課題を実践的に学ぶ (医療関係、消防署、警察、電気・水道などのインフラ関係、社会福祉施設など)</p> <p>第7回：防災教育実践3 防災訓練1 準備や心構え地域の状況把握など 災害救助から恒常的防災対策の実際について学ぶ</p> <p>第8回：防災教育実践の検討1 家庭、地域（福祉・医療等）、学校の連携（宮城県、福島県を例に）</p>			

東日本大震災の教育問題についての概要～緊急時及び復旧対応と学校・社会教育

第9回：防災教育実践の検討2 復興の教育と実践

社会福祉の観点から

復興に関わる生活課題や支援活動の実際を理解する。

(支援活動指導者、体験者による講話を予定)

第10回：防災教育実習1 グループワーク事例調査と演習

復興に関わる生活課題や支援活動の実際を理解する。

(支援活動指導者、体験者による講話を予定2)

第11回：防災教育実習2 復興支援グループワーク

JA,NPOなどによる復興支援の実際と演習

(外部講師による指導がある場合がある)

第12回：防災教育実習3 グループワーク地域における事例研究1

学習指導要領の防災教育内容をまとめ、教育実習予定校または学校ボランティア先の防災教育内容をまとめ、報告する。1

第13回：防災教育実習4 グループワーク地域における事例研究の報告

学習指導要領の防災教育内容をまとめ、教育実習予定校または学校ボランティア先の防災教育内容をまとめ、報告する。2

第14回：防災教育のまとめと課題に関する期末試験の実施

防災教育内容のまとめ防災及び災害緊急対応、復興活動に必要な知識と方法を理解したか確認する。

期末試験

テキスト

中学校、高等学校学習指導要領総則編文部科学省

『教育方法41東日本大震災からの復興と教育方法防災教育と原発問題』日本教育方法学会編
図書文化

参考書・参考資料等

防災教育各種資料

『防災白書』内閣府

宮城県多賀城高校教育計画

災害・防災関係行政及び新聞資料など

学生に対する評価

課題30%期末試験70%

授業科目名： ESDGs(持続可能な開発のための教育)	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： 佐藤 幸也 担当形態： 単独
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			
授業のテーマ及び到達目標 ESDの世界的意義と歴史を理解する。 環境倫理学を理解する。 不均等な経済発展と経済軍事優先による環境破壊の実情を理解する。 種の保存、生物多様性、文化多様性の在り方について実践的に理解する。 ESD実践を学び、自ら担うことができる基礎力を身につける。 ESDの今後の可能性について理解し学習者なりに提案することができる。 世界が進めるSDG sについて理解する。			
授業の概要 ESDの歴史を解説。 リオデジャネイロにおける環境サミットの提案と指導方法の解説。 世界のESD実践。 日本のESDを学校教育及び社会教育実践に加え、企業等のCSRの在り方について解説する。 ESDの実際に触れる。 身近なESDの実践に触れ、自ら実践する基礎を習得する。 ESDからSDGsへの転換と今後の方向性について解説する。			
授業計画 第1回：シラバスの学習計画に基づいて、学習全体の特徴や関連する資料などの扱いについて解説する。 第2回：江戸時代の日本～持続的発展の社会システムと思想 江戸を例に持続的発展の社会システムと思想の在り方を理解する。 第3回：持続的発展から資本主義システムの破壊的作用面を学ぶ エンゲルスの著書やスコットランドの大工場制から社会的現実を理解する。 第4回：コモンズの思想とコモンウェルスの論理を解説する コモンズの思想とコモンウェルスの論理について理解する 第5回：『ああ野麦峠』を視聴する。 近代日本の資本主義的発展と人民の暮らしの実情を理解する。 第6回：田中正造と谷中村について解説する。 世界初の公害と称された「愛想鉱毒事件」を通じて近代日本の資本主義的発展と人民の暮らしの実情を理解する。 第7回：高度経済成長と自然、社会破壊について解説。			

<p>四大公害訴訟から望ましい経済活動や環境防止技術開発の重要性を理解する。</p> <p>第8回：第一回環境サミットについて知る。</p> <p>WW2以降の世界の人権法と環境運動について理解する。</p> <p>第9回：先住民の文化や生物多様性について解説する</p> <p>先住民が置かれている状況を世界的に理解し文化の多様性を護ることとその方法を理解する。「名古屋コップ10」の事例からダイバーシティに関わる運動を理解する。</p> <p>第10回：『被爆の森』視聴</p> <p>チェルノブイリと被爆について理解する</p> <p>第11回：東日本大震災について知る</p> <p>被災の概要を理解する</p> <p>第12回：福島の大東電力第一原子力発電所メルトダウンとその後の影響を理解する</p> <p>放射線被害の実態を理解する</p> <p>第13回：自然破壊と社会破壊の問題を理解する</p> <p>持続可能な社会のあり方をとESD・SDGsプログラムを理解する</p> <p>第14回：まとめ</p> <p>ESD・SDGsプログラムをパワーポイントで作成し、報告する。</p> <p>パワーポイントによる発表と討論でESDをより深く理解する。</p> <p>期末試験は実施しない</p>
<p>テキスト</p> <p>『社会的共通資本』宇沢弘文、岩波書店、2000年</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>なし</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>参加状況、ESD・SDGsプログラムの作成と発表（50%）、テスト（50%）で総合的に評価する。</p>

授業科目名： 異文化間教育	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： 細谷（松山） 早里
			担当形態：単独
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>異文化間教育の理論と実践を学ぶことで、多文化社会における人間形成、学校教育に関する基礎的な知識、技能を身につけることを目指す。</p> <p>また、本講義は講義のみならず、多文化社会の現状を理解するために実際に地域コミュニティに出て、観察、活動を行い、そのふりかえりを行うことにより、より現状および問題についての知識・理解を深め、技能を高める。</p> <p>活動場所、活動内容については授業内で詳しく説明する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>「異文化間教育」とは、「2つ以上の文化の狭間で生活する人を対象にして、その人間形成や発達について、他者との関係性を通して把握すること」であり、その教育を考えるものである。本講では国内、国外の状況を学びつつ、教員に求められる資質、能力を考えていく。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき講義内容と進め方を説明する。 異文化間教育についてのオリエンテーション 異文化間教育とは何かについての理解を深める 異文化間教育の意義について考える。</p> <p>第2回：多文化化する日本社会の現状とその課題 多文化社会としての日本の現実について理解を深める。</p> <p>第3回：多文化の子ども（多文化住民）を支える地域 地域社会が、多文化社会に果たす役割について理解を深める。</p> <p>第4回：外国人児童生徒等の教育 異文化であるいは外国で子ども時代を過ごすということはどのようなことを意味するのか考える。</p> <p>第5回：学校の多文化化と多文化学校の実態 外国人児童生徒がおかれている教育現場について理解を深め。問題点、改善策などについて考える。</p> <p>第6回：異文化間教育の基礎概念文化・アイデンティティ 異文化間教育の基礎概念について学ぶ 文化・アイデンティティが人格形成や学習にどのように影響を与えるかについて理解を深める。</p> <p>第7回：異文化間教育の基礎概念マイノリティ 異文化間教育の基礎概念について学ぶ マイノリティとして生きるとはどのようなことを意味するのかについて考える。</p> <p>第8回：異文化間教育の基礎概念異文化理解と国際理解教育</p>			

<p>異文化間教育の基礎概似について学ぶ 異文化理解とは何か、国際理解教育は何を目指すべきかについて考える。</p> <p>第9回：異文化間教育と海外帰国子女教育 海外帰国子女教育の問題点と課題について理解を深める。</p> <p>第10回：留学生、留学生教育と日本社会 留学生として学ぶことの意義と日本社会の課題について考える。</p> <p>第11回：教員に求められる異文化間能力 教員に必要な異文化間能力とはどのようなものかについて理解を深め、その能力をどのように身につけることができるのかを考える</p> <p>第12回：異文化を理解するという事：グループ討議① 自分の体験と学習を振り返り、自分の考えをまとめ、他者の意見を聞くことにより、理解をさらに深める。</p> <p>第13回：異文化間に生きるということ：グループ討議② 自分の体験と学習を振り返り、自分の考えをまとめ、他者の意見を聞くことにより、理解をさらに深める。※第12回と異なる内容を記載してください。</p> <p>第14回：まとめ多文化社会を生き抜く子どもたち 自分の体験と学習を振り返り、自分の考えをまとめ、他者の意見を聞くことにより、理解をさらに深める。※第12回、13回と異なる内容を記載してください。</p> <p>期末試験</p>
<p>テキスト</p> <p>新多文化共生の学校づくり 山脇啓造 明石書店</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>なし</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>期末試験（レポート）50%、授業参加および発表30%、その他の提出物20%（学外活動のレポートを含む）</p>

授業科目名： 学校経営と学校図書館	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：千（安藤） 錫烈 担当形態：単独
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>①学校図書館の役割について理解する。 ②学校図書館の基本的な業務を理解する。 ③司書教諭の役割や業務について理解する。 ④学校図書館の歴史を理解し、今後の学校図書館のあり方について考察することができる。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>司書教諭課程科目の入門となる科目であり、本講義では学校図書館の基本的な役割や活動内容について学んでいく。具体的には、学校図書館の理念と意義、学校図書館の歴史、学校運営と学校図書館の関係、学校図書館メディアの収集・組織・提供、司書教諭の役割や業務などを概説していく。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づく講義内容の説明を行う。学校生活における学校図書館との関わりについて理解する。シラバスの内容を確認して授業の概要を理解しておくこと。配布資料を読み返して、理解を深めること。</p> <p>第2回：学校図書館に関する法令。学校図書館に関連法規を理解し、学校図書館の機能について理解する。自分の体験・経験を基に学校における図書館の位置づけについて考察を行っておく。授業で配布したプリントを基に復習すること。</p> <p>第3回：学校図書館の教育機能と理念的役割。学校図書館の意義や役割について理解する。自分の体験・経験を基に学校における図書館の位置づけについて考察を行っておく。授業で配布したプリントを基に復習すること。</p> <p>第4回：学校図書館の歴史と課題 日本。日本の学校図書館の変遷を歴史を踏まえ理解する。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること。</p> <p>第5回：学校図書館サービス① 閲覧・貸出・リクエスト。学校図書館のサービス内容について理解する。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること。</p> <p>第6回：学校図書館のサービス② レファレンスサービス・情報サービス。学校図書館の情報サービスについて理解する。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること</p>			

第7回：学校図書館活用教育の方法と教授法① 調べ学習。図書館利用教育や図書館を活用した調べ学習の授業について理解する。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること。

第8回：学校図書館活用教育の方法と教授法② 朝の読書・ブックトーク。図書館利用教育や図書館を活用した授業について理解する。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること。

第9回：新聞の活用（ゲストスピーカー：NIE担当の新聞記者）。新聞の理解や新聞を活用した授業（NIE）について理解する。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること。

第10回：学校図書館メディアの収集と組織化。メディアの収集の考え方やNDC（日本十進分類法）等の基本的な内容を把握する。生徒にとって理解しやすいNDCにするための工夫についてミニレポートとしてまとめる。授業で配布したプリントを基に復習すること。

第11回：司書教諭の役割と教職員の協業。司書教諭の基本的な役割と業務について理解する。校内での教職員の連携の重要性について理解する。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること。

第12回：学校図書館の実情（ゲストスピーカー：小学校司書教諭）。司書教諭の方にゲストスピーカーに来ていただき、最近の学校図書館の動向について理解する。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること。

第13回：学校図書館の見学。学校図書館の見学をすることで、学校図書館の基本的事項を理解することができる。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること。

第14回：学校図書館とコミュニティ。公共図書館・教育委員会・家庭との連携のあり方について理解する。事前に配布するプリントを基に予習をすること。授業で配布したプリントを基に復習すること。

期末試験

テキスト

なし

参考書・参考資料等

学校経営と学校図書館 探究 学校図書館学編集委員会 全国学校図書館協議会

学校図書館の基礎と実際 樹村房

学生に対する評価

期末試験40% ミニレポート40% 平常点（授業態度）20%

ミニレポートについては4番のルーブリックに基づき評価を行う

授業科目名： 学習指導と学校図書館	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名：高田 淳子 担当形態：単独
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>①教育課程の展開の中で学校図書館がどのような役割を果たすべきかを理解する。</p> <p>②情報リテラシーの育成に関する指導について理解する。</p> <p>③多様なメディアを活用した授業展開案を立案できる。</p> <p>④学校図書館におけるレファレンスサービスやレファレンスツールについて理解する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>学校教育において、学校図書館のメディアを利用した学習指導の基本的な考え方と指導方法について講義を行う。本講義では学校図書館の三大機能である「読書支援」「学習支援」「教員支援」の中でも特に「学習支援」について着目し、情報リテラシー教育や学校図書館メディアを利用した学習について考察する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス、学習と学校図書館。学校教育における学校図書館の役割について理解する。 自分の授業体験を参考に授業における学校図書館の具体的な活用について考えておく。 学校図書館の役割と活用について理解する。</p> <p>第2回：「学習指導要領」と学校図書館。「学習指導要領」と学校図書館との関連について理解する。 「学習指導要領」と学校図書館との関連について理解する。「学習指導要領」の概要について調べておく。授業資料やテキストを読み返しておく。</p> <p>第3回：探究的学習と学校図書館。学校図書館を活用した探究的学習の方法について理解する。 探究的学習とは何か調べておく。授業資料やテキストを読み返しておく。</p> <p>第4回：図書館利用教育と情報リテラシーの育成。情報リテラシーを育成・支援する学校図書館の役割について理解する。情報リテラシーとは何か調べておく。授業資料やテキストを読み返しておく。</p> <p>第5回：情報リテラシーと探究的学習。情報リテラシーを育成する探究的学習の事例を把握する。 情報リテラシーを育成する探究的学習の事例を調べておく。授業資料やテキストを読み返しておく。</p> <p>第6回：学習支援と学校図書館のサービス。学校図書館サービスの種類・内容を把握する。学習支援に活用できる学校図書館のサービスについて調べておく。授業資料やテキストを読み返しておく。</p> <p>第7回：子どもの「調べる」を支援する。学校図書館が子どもの「調べる」を支援する方法・内容を</p>			

把握する。児童生徒が調べる時に活用できる情報源について調べておく。児童生徒が調べる時に活用できる情報源を図書館やWebで確認する。

第8回：教職員への支援。学校図書館が教職員を支援する方法・内容を把握する。教職員が授業に活用できる情報源について調べておく。教職員の授業を支援する情報源を図書館やWebで確認する。

第9回：授業と学校図書館の活用。学校図書館を活用した授業案を試作することができる。学校図書館を活用した授業の事例について調べておく。学校図書館を活用した授業の事例をまとめる。

第10回：総合的な学習、特別活動と学校図書館の活用。学校図書館を活用した総合的な学習、特別活動の授業案を試作することができる。学校図書館を活用した総合的な学習、特別活動の事例について調べておく。学校図書館を活用した総合的な学習、特別活動の事例をまとめる。

第11回：学習指導と学校図書館：課題と展望。学習指導と学校図書館の課題とこれからのあり方について考察することができる。これまでの授業をふりかえり、学習指導と学校図書館の課題とこれからのあり方について考えておく。学習指導と学校図書館の課題と展望についてまとめる。

第12回：「調べる」を支援するパスファインダー：企画。パスファインダーとは何か理解し企画・立案する。パスファインダーとは何か調べておく。パスファインダー作成の企画についてまとめる。

第13回：「調べる」を支援するパスファインダー：作成。子どもを対象としたパスファインダーを作成し発表の準備をすることができる。第12回授業の企画をもとにパスファインダー作成と発表原稿を準備する。パスファインダーのデザインや内容と発表原稿を確認する。

第14回：「調べる」を支援するパスファインダー：発表と評価。各自が作成したパスファインダーと発表を相互に情報共有し、適切に評価することができる。作成したパスファインダーの発表を準備し、評価を考える。パスファインダーと発表の評価を考察し、これからのパスファインダー作成のヒントを把握する。

期末試験

テキスト

探究 学校図書館学 第3巻 学習指導と学校図書館 「探究 学校図書館学」編集委員会編著 2020 9784793322761 全国学校図書館協議会 初版

参考書・参考資料等

改訂新版 第3版

学生に対する評価

平常点（授業態度）30% 演習レポート30% 期末レポート40%

※評価の前提として、出席は全授業回数の3分の2以上（10回以上）とする。

授業科目名： 教育と社会	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：藤根 雅之
			担当形態：単独
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			
授業のテーマ及び到達目標 教育という事象を社会学的な手法や観点から分析する。これまで教育の経験を社会的な事象の一部であると位置づけ直すことを通じてその経験を相対化し、また教育についての理想を合理的に根拠づけるという視点を獲得することを目的とする。			
授業の概要 社会的事象としての教育を分析及び研究する方法論を身につけ、教育と社会との関連を読み取る能力を得る。			
授業計画 第1回：オリエンテーション：シラバスに基づき講義内容を説明する。講義の進め方を理解する。シラバスを確認する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。 第2回：学校における能力主義。学校教育における「能力」の位置づけ・扱われ方を理解する。メディアにおいて教育問題がいかん語られているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。 第3回：学力の諸課題。学力をめぐる諸課題について理解する。メディアにおいて教育問題がいかん語られているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。 第4回：教育と社会階層。学校教育と社会階層の関連について理解する。メディアにおいて教育問題がいかん語られているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。 第5回：学校と社会階層の再生産。教育格差をめぐる議論を理解する。メディアにおいて教育問題がいかん語られているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。 第6回：学校におけるジェンダー。学校教育におけるジェンダーの位置づけについて理解する。メディアにおいて教育問題がいかん語られているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。 第7回：カリキュラムの政治性。学校教育のカリキュラム編成におけるポリティクスを批判的に考察する。メディアにおいて教育問題がいかん語られているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。 第8回：学校における監視と規律。ポストモダンの教育研究が指摘する学校教育の諸課題を理論的に把握する。メディアにおいて教育問題がいかん語られているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。			

<p>第9回：いじめの構造的要因。いじめが発生する構造的要因についての議論を理解する。 メディアにおいて教育問題がいかに関与しているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。</p> <p>第10回：いじめ問題の社会的構築。メディア等におけるいじめ問題の報道と学校教育のいじめ対策との関連について理解する。メディアにおいて教育問題がいかに関与しているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。</p> <p>第11回：不登校の社会的要因。不登校の社会的要因についての議論を理解する。メディアにおいて教育問題がいかに関与しているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。</p> <p>第12回：不登校問題の社会的構築。メディア等における不登校問題の報道と学校教育の不登校対策との関連を理解する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。</p> <p>第13回：教育と労働。若者の就労と教育の関係における諸問題を理解する。メディアにおいて教育問題がいかに関与しているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。</p> <p>第14回：まとめ。社会的現象としての「教育」の捉え方。教育を社会的に捉えるための知識と視点を獲得。メディアにおいて教育問題がいかに関与しているかを把握する。講義中に示された参考文献を図書館等で入手し目を通す。</p> <p>期末試験</p>
<p>テキスト</p> <p>なし</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>教育社会学事典 日本教育社会学会 丸善出版</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>期末レポート：60%</p> <p>期末毎回提出のリアクションペーパー：40%</p> <p>本学のルーブリックに基づき、それぞれ評価を行う。</p>

授業科目名： 学校と教育問題	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：藤根 雅之 担当形態：単独
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>メディア等で議論されている学校や教育の問題について、批判的に読み解く事ができる。</p> <p>教育問題を子ども・教師・保護者といった個人の問題として捉える考え方を相対化し、社会的な諸問題の表れとして捉え直す事ができる。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>学校教育における様々な問題を、特に「隠れた/隠されたカリキュラム」の観点から捉え、現在模索されている様々な教育について考える。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：オリエンテーション:シラバスに基づき講義内容を説明する 講義内容を理解する</p> <p>第2回：隠れた/隠されたカリキュラム 「隠れた/隠されたカリキュラム」の観点から自身が受けてきた教育を捉え直す</p> <p>第3回：ジェンダー(1)：学校の中での「女子」と「男子」の区別のあり方 学校の中での「女子」と「男子」の区別のあり方を理解する</p> <p>第4回：ジェンダー(2)：カリキュラムと性別役割分業等との関連 学校の中のジェンダー規範と社会における性別役割分業等との関連を理解する</p> <p>第5回：セクシュアリティ(1)：学校の中での性の扱われ方 学校の中での性の扱われ方を理解する</p> <p>第6回：セクシュアリティ(2)：セクシュアルマイノリティの視点から セクシュアルマイノリティの視点から学校教育の課題を把握する</p> <p>第7回：エスニシティ(1)：カリキュラムにおける「国民」の位置づけ 学校教育制度における「国民」の扱われ方を理解する</p> <p>第8回：エスニシティ(2)：外国にルーツのある子の視点から 外国にルーツのある子の視点から学校教育の課題を把握する</p> <p>第9回：インクルーシブ教育 教育を受ける権利とインクルーシブ教育のあり方について理解する</p> <p>第10回：オルタナティブ教育(1)：教育を受ける権利との関連 教育を受ける権利とオルタナティブ教育のあり方について理解する</p> <p>第11回：オルタナティブ教育(2)：教育の「多様化」との関連 教育の「多様化」をめぐる諸課題について理解する</p>			

第12回：学習権・子どもの権利

学校・教育の問題を「権利」の観点から理解する

第13回：シティズンシップ

シティズンシップの観点から現代の教育問題を捉える

第14回：まとめ

講義内容を振り返り、教育問題を社会的な観点から捉える

期末試験は実施しない

テキスト

なし、資料等は授業内で配布する

参考書・参考資料等

教育社会学事典 日本教育社会学会 2018 丸善出版

学生に対する評価

期末レポート:70%

毎回提出のリアクションペーパー:30%

授業科目名：スクールソーシャルワーク論	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： 澁谷 昌史 担当形態： 単独
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>テーマ：スクールソーシャルワークの基本を理解する。</p> <p>本講義を受講したのちには、以下の3つの目標が達成できるようにする；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学校という組織の特性を踏まえて、我が国のスクールソーシャルワーク実践の特徴を説明できる。 2. スクールソーシャルワーカーを雇用する制度の実状を踏まえて、我が国のスクールソーシャルワーク実践の特徴を説明できる。 3. 我が国において、スクールソーシャルワーカーが学校教育をどのように変えていくことが期待されているのかを説明できる。 <p>いずれも、ディプロマ・ポリシーの「知識・理解」の育成と深く関連した目標であるが、学年が進行してから履修する科目として（6 Semesterに開講）、「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」も視野に入れた総合的な力量形成も目指す</p>			
<p>授業の概要</p> <p>我が国のスクールソーシャルワークの基本的理解に焦点を当てた講義である。具体的には、以下の3つの内容について取り扱う；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学校という組織の特性とはどのようなものなのか。 2. どのような制度のもとでスクールソーシャルワーカーの実践の場が作られているのか。 3. スクールソーシャルワーカーが何を考え、どのように行動しているのか。 			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する／なぜスクールソーシャルワークを学ぶのか 本講義の履修要件と到達目標について理解する／スクールソーシャルワーク論の受講動機について明確にする</p> <p>第2回：スクールソーシャルワーク論のための予備知識——子育て家庭に見られる社会福祉問題 とくに貧困が子どもの育ちに及ぼす影響について理解し、社会的な支援の必要性について説明できるようになる</p> <p>第3回：スクールソーシャルワーク論のための予備知識——ソーシャルワーク概論 ソーシャルワークが人と環境との相互作用に関心を持つ専門的実践であることを理解する</p> <p>第4回：学校内の児童生徒支援体制——生徒指導体制をスケッチする 学校の組織的特性について理解する</p> <p>第5回：学校内の児童生徒支援体制——学校教育相談の必要性 学校が教員を中心とした組織であることを理解する</p>			

第6回：学校内の児童生徒支援体制——「チーム学校」とスクールソーシャルワーク

「チーム学校」が求められる背景を理解し、そこに加わる多専門職に期待される役割について学習する

第7回：スクールソーシャルワーク概論——史的発展

我が国におけるスクールソーシャルワークの発展経緯について理解する

第8回：スクールソーシャルワーク概論——スクールソーシャルワーカー活用事業

スクールソーシャルワーカーの活用実態の多様性について理解する

第9回：スクールソーシャルワーク概論——「SSWガイドライン」の概要を把握する

スクールソーシャルワーカーの配置方式について、その特性を踏まえて説明できるようにする

第10回：スクールソーシャルワーク実践論——学校から受け入れられる

スクールソーシャルワーカーが学校に受け入れられるためにどんな工夫ができるか、考える

第11回：スクールソーシャルワーク実践論——スクールソーシャルワーカーの一日

スクールソーシャルワーカーの時間の使い方について理解する

第12回：スクールソーシャルワーク実践論——ケースカンファレンス

スクールソーシャルワーク実践に必要なアセスメント項目について把握する

第13回：スクールソーシャルワーク実践論——模擬事例を通して学修成果の確認をする

スクールソーシャルワーカーと教員との関係性について理解する

第14回：まとめ

スクールソーシャルワーカーの養成
スクールソーシャルワーカーになるための必要な知識や経験をまとめる

期末試験

テキスト

スクールソーシャルワーカーの仕事(中央法規)

参考書・参考資料等

よくわかるスクールソーシャルワーク 山野則子ほか 2016 ミネルヴァ書房

スクールソーシャルワークの可能性 山野則子・峯本耕治 2007 ミネルヴァ書房

スクールソーシャルワーカーの仕事 門田光司・奥村賢一 2009 中央法規

スクールソーシャルワーカー実務テキスト 金澤ますみほか 2016 学事出版

最新 社会福祉士養成講座 3 児童・家庭福祉 一般社団法人日本ソーシャルワーク教育学校連盟 2020 中央法規

学生に対する評価

全出席を基本として、以下の2項目の合計点で評価する;

1. 平常点(授業時間中に記入したワークシートの評価)(50%)
2. 期末試験(正誤判定と記述式の混合)(50%)

授業科目名： 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： 三浦一郎
			担当形態：単独
科 目	教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	日本国憲法		
授業のテーマ及び到達目標			
<p>人権条項を学問的に理解した上で社会の多くの問題が人権と関わりを持つことを知り、社会で役に立つように人権感覚を身につける。</p>			
授業の概要			
<p>日本国憲法を学ぶということは、日本がどのような国を目指しているのかを知ることであり、「民主主義」とは何か、「自由」・「人権」そして「人間の尊厳」とは何かを一人一人が考えることです。ですから、知識の習得はもちろん、何よりも「自分で考えること」が本講では求められます。</p> <p>また、講義では身近なニュースやみなさんの憲法感覚に触れながらこれからの憲法のあり方についても考えていきたいと思えます。</p>			
授業計画			
<p>第1回：シラバスに基づき講義内容を説明する。 憲法とは何か</p> <p>第2回：国民主権 多文化社会としての日本の現実について理解を深める。</p> <p>第3回：自由権1 思想・良心の自由、信教の自由、学問の自由の理解を理解する。</p> <p>第4回：自由権2 表現の自由を理解して「知る権利」の重要性を認識すること。</p> <p>第5回：自由権3 職業選択の自由や財産権と「公共の福祉」の関係の理解と人身の自由の具体的理解。</p> <p>第6回：参政権 国民主権における参政権の重要性を理解して選挙権の問題点を認識すること。</p> <p>第7回：国務請求権 権利としての制度のあり方を理解する。</p> <p>第8回：社会権 生存権のあり方や問題点を理解して民主主義との関係を考えること。</p> <p>第9回：法の下での平等 男女平等などを理解して社会に在る差別の問題を考える。</p> <p>第10回：国会の権能 国会の地位や各議院の権能を理解して民主主義のあり方を考える。</p> <p>第11回：内閣の権能 行政のしくみや内閣総理大臣の権能を理解した上で「首相公選制」について考える。</p> <p>第12回：裁判所の権能 司法の役割理解した上で「なぜ違憲審査権が日本では発動されにくいか」を考える。</p> <p>第13回：憲法と財政 財政の仕組みを理解した上で国民と公的負担のあり方を考える。</p> <p>第14回：地方自治 国と地方自治体とのあるべき関係を理解する。</p>			
期末試験			
テキスト			
リアルタイム法学・憲法（改訂6版） 三浦一郎 北樹出版			
参考書・参考資料等 なし			

学生に対する評価

期末試験の成績：90%

課題提出状況：10%

その他：オンライン授業時等試験実施が困難な場合は、二つの課題90%、受講状況10%
この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名： 健康スポーツ I	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 1単位	担当教員名：並木 和彦 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>提示されたスポーツ種目を他者と公平に実践し、それを理論的に理解することによってチームワークを身につけ、授業場面に留まらず実生活においても高い倫理観を身につける。</p> <p>(1) 競技ルールを理解し、基本的なスキルをゲームで活用できる（幅広い教養）。</p> <p>(2) 授業の準備・実施片付けを他者と共同して行うことができる（チームワーク・他者との協働）。</p> <p>(3) フェアプレーの精神に則り、公平・公正な判断ができる（倫理観・公平・公正な判断）。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>バスケットボールの実践を通して、バスケットボールを楽しむために必要な基礎的技術・戦術・知識・マナーを習得し、生涯にわたって積極的にスポーツを楽しむ習慣を身につける。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス（シラバスに基づき授業内容、成績および注意事項等の説明をする） 受講にあたっての諸注意を理解する。評価方法等の理解。</p> <p>第2回：講義1 社会生活と健康問題について。</p> <p>第3回：講義2 健康問題と社会環境について。</p> <p>第4回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術の習得。グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドランの習得。ハーフコートゲーム。2対2・3対3の攻防の習得。体慣らし。</p> <p>第5回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術の習得。グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドランの習得。2対2・3対3・5対5の攻防の習得。ハーフコートゲーム・フルコートゲーム。</p> <p>第6回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術の習得。グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドランとシュートの習得。3対3、4対4、5対5の攻防の習得。簡易ゲーム。</p> <p>第7回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術の習得。グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドランとシュートの習得。4対4・5対5の攻防の習得。ゲーム。</p> <p>第8回：グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドラン、シュートの習得、積極的なボール回しができるようになる。チームにおける攻防の習得。ゲーム。</p> <p>第9回：チームメイトと毎回のゲームプランを考え、個人戦術、グループ戦術を活かしたゲームを行えるようになる。リーグ戦I。</p> <p>第10回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術を応用して、チームメイトと協力し、ゲームプランの構築し、実践をする。リーグ戦II。</p>			

<p>第11回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術を応用して、チームメイトと協力し、ゲームプランの構築し、実践をする。リーグ戦Ⅲ。</p> <p>第12回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術を応用して、チームメイトと協力し、ゲームプランの構築し、実践をする。リーグ戦Ⅳ。</p> <p>第13回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術を応用して、チームメイトと協力し、ゲームプランの構築し、実践をする。リーグ戦Ⅴ。</p> <p>第14回：授業まとめ。総合的な技術の確認。バスケットボールゲームの総括。レポートの提出等。</p>
<p>テキスト</p> <p>なし</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>エンデバーのためのバスケットボール医科学ハンドブック 日本バスケットボール協会エンデバー委員会 ブックハウス・エイチディ</p> <p>バスケット教本 改訂版 日本バスケット協会編 大修館書店</p> <p>バスケットボールにおける分類論の成熟へ向けて 武隈 晃 体育科教育 46巻</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>(1) 平常点(受講態度ほか。遅刻、不適當な服装、危険な行為等は減点対象とする。)60%、レポート課題もしくはそれに類する物20%、実技・目標到達度20%。授業内で示すルーブリックに基づき評価する。</p> <p>(2) 全出席を基本とする。授業時数の2/3以上の出席がなければ成績評価の対象としない。</p> <p>(3) 履修および単位修得には健康診断の受診が必須条件である。</p>

授業科目名： 健康スポーツⅡ	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 1単位	担当教員名：並木 和彦 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>提示されたスポーツ種目を他者と公平に実践し、それを理論的に理解することによってチームワークを身につけ、授業場面に留まらず実生活においても高い倫理観を身につける。</p> <p>(1) 競技ルールを理解し、基本的なスキルをゲームで活用できる（幅広い教養）。</p> <p>(2) 授業の準備・実施片付けを他者と共同して行うことができる（チームワーク・他者との協働）。</p> <p>(3) フェアプレーの精神に則り、公平・公正な判断ができる（倫理観・公平・公正な判断）。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>バスケットボールの実践を通して、バスケットボールを楽しむために必要な基礎的技術・戦術・知識・マナーを習得し、生涯にわたって積極的にスポーツを楽しむ習慣を身につける。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス（シラバスに基づき授業内容、成績および注意事項等の説明をする） 受講にあたっての諸注意を理解する。評価方法等の理解。</p> <p>第2回：講義1 身体における運動・スポーツのトータルバランスについて。</p> <p>第3回：講義2 運動の概念、筋力、体力について</p> <p>第4回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術の習得。グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドランの習得。ハーフコートゲーム。2対2・3対3の攻防の習得。体慣らし。</p> <p>第5回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術の習得。グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドランの習得。2対2・3対3・5対5の攻防の習得。ハーフコートゲーム・フルコートゲーム。</p> <p>第6回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術の習得。グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドランの習得。2対2・3対3の攻防の習得。ハーフコートゲーム。</p> <p>第7回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術の習得。グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドランとシュートの習得。3対3、4対4、5対5の攻防の習得。簡易ゲーム</p> <p>第8回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術の習得。グループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドランとシュートの習得。4対4・5対5の攻防の習得。簡易ゲーム。</p> <p>第9回：ループ戦術やスペースの創出と活用、パスアンドラン、シュートの習得、積極的なボール回しができるようになる。チームにおける攻防の習得。簡易ゲーム。</p> <p>第10回：チームメイトと毎回のゲームプランを考え、個人戦術、グループ戦術を活かしたゲー</p>			

<p>ムを行えるようになる。リーグ戦Ⅰ</p> <p>第11回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術を応用して、チームメイトと協力し、ゲームプランの構築し、実践をする。リーグ戦Ⅱ</p> <p>第12回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術を応用して、チームメイトと協力し、ゲームプランの構築し、実践をする。リーグ戦Ⅲ</p> <p>第13回：ボールハンドリング、パス、ドリブル、シュートなど、バスケットボールの基本技術を応用して、チームメイトと協力し、ゲームプランの構築し、実践をする。リーグ戦Ⅳ</p> <p>第14回：授業まとめ。バスケットボールゲームの総括。レポートの提出等。</p>
<p>テキスト</p> <p>なし</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>エンデバーのためのバスケットボール医科学ハンドブック 日本バスケットボール協会エンデバー委員会 ブックハウス・エイチディ</p> <p>バスケット教本 改訂版 日本バスケット協会編 大修館書店</p> <p>バスケットボールにおける分類論の成熟へ向けて 武隈 晃 体育科教育 46巻</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>(1) 平常点(受講態度ほか。遅刻、不適當な服装、危険な行為等は減点対象とする。)60%、レポート課題もしくはそれに類する物20%、実技・目標到達度20%。授業内で示すルーブリックに基づき評価する。</p> <p>(2) 全出席を基本とする。授業時数の2/3以上の出席がなければ成績評価の対象としない。</p> <p>(3) 履修および単位修得には健康診断の受診が必須条件である。</p>

授業科目名： 健康スポーツⅢ	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：菅田 真理 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> <ul style="list-style-type: none"> ○スポーツおよび運動に親しむ姿勢を持ち、ルールを理解し、フェアプレーの精神の元、自ら積極的に活動することができる。（倫理観、公平・公正な判断） ○自分自身の体力や健康問題に気づき、それらを改善・向上させるための改善策を考え、実践することができる。 ○日常生活を営むために必要な体力および健康の維持・増進に関する運動の必要性とその役割を理解している。（幅広い教養） ○他者とのコミュニケーションを図ることができ、積極的に人間関係の構築ができる。（チームワーク、他者との協働） ○生涯を通して楽しめる運動やスポーツの基礎的な運動技術や知識の習得ができる。 			
<p>授業の概要</p> <p>スポーツを通して積極的に運動に親しむ態度を育み、実践できる能力を身につける。日常生活を営むために必要な体力と健康の維持・増進に関する運動の必要性や、運動が果たす役割を学ぶと共に幅広い教養を身につける。また、スポーツがその一助となるよう基礎的な技術向上はもとよりチームワークの構築・学生同士の交流から、コミュニケーション能力の向上を図り、倫理観、公平・公正な判断を含めた人間関係力を高める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス（シラバスに基づき授業内容、成績および注意事項等の説明をする）</p> <p>第2回：基礎練習①ラケットの握り方、打球のコントロール</p> <p>第3回：基礎練習②各種の打法、サーブの打ち方、簡易ゲーム</p> <p>第4回：基礎練習③各種の打法、サーブの打ち方、簡易ゲーム</p> <p>第5回：基礎練習③ダブルスの陣形およびルール説明、審判法、簡易ゲーム。</p> <p>第6回：ダブルスゲーム① ダブルスの特性を理解し、基礎的な打法を利用してゲームに生かすことができる。</p> <p>第7回：ダブルスゲーム② ダブルスの特性を理解し、ゲームを進めることができる。</p> <p>第8回：ダブルスリーグ戦① 作戦をたて、ゲームを展開することができる。</p> <p>第9回：ダブルスリーグ戦② 作戦をたてて、ゲームを展開することができる。</p> <p>第10回：シングルス① シングルのルールおよび特性を理解することができる。</p> <p>第11回：シングルス② 作戦をたてて、ゲームを展開することができる。</p> <p>第12回：講義1 健康とは何か</p> <p>第13回：講義2 健康と運動 健康のための運動とは何か。</p> <p>第14回：まとめ。到達目標が達成されたかどうか確認する。</p>			
<p>テキスト</p> <p>なし</p>			

参考書・参考資料等

なし

学生に対する評価

(1) 平常点(受講態度ほか。遅刻、不適當な服装、危険な行為等は減点対象とする。)60%、レポートもしくはそれに類する物20%、実技・目標到達20%を総合的に評価する。

(2) 全出席を基本とする。授業時数の2/3以上の出席がなければ成績評価の対象としない。

(3) 健康スポーツ履修者は年度始めに大学で行う健康診断を必ず受診すること。

※履修および単位修得には健康診断の受診が必須条件となります。

この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名： 健康スポーツIV	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：並木 和彦 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本的技術の習得、向上を理論的、客観的、実践的に学び、総合的に実践し、応用できる技術を修得する（幅広い教養）。 2. 仲間意識、礼儀、協力などの社会生活に必要なマナーやルールを尊重し、修得できる（倫理観、公平、公正な判断）。 3. 健康的に身体運動やスポーツ活動が行える知識と喜びをも学び、修得する（チームワーク、他者との協働）。 4. 人に必要な精神的健康と身体的健康をトータルバランス的に理解する（幅広い教養）。 			
<p>授業の概要</p> <p>授業から、基本的技術の習得、向上を理論的に、客観的に、実践的に学び、ゲームにおいて実践、応用ができる。</p> <p>チームの仲間意識、仲間の礼儀、仲間との協力などの社会生活に必要なマナーやルール、更には、健康的に身体運動や身体活動が行える知識と喜びをバドミントンから学ぶ。</p> <p>精神的健康、身体的健康のトータルバランスから、運動・スポーツの活用と実践、応用が人間性豊かなライフスタイルを築く基礎知識を学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：オリエンテーション。シラバスに基づいて授業の内容、受講にあたっての諸注意事項、実技の会場の場所、用具等の確認、評価基準等の説明をする。</p> <p>第2回：講義1 運動の概念、筋力、体力について。</p> <p>第3回：講義2 身体における運動・スポーツのトータルバランスについて。</p> <p>第4回：基本練習1。ラケットの持ち方、握り方、基礎的な打ち方及び基本動作。ゲームに必要な基礎的な打ち方及び、ステップ等の基本動作の応用。正確なサーブ・スマッシュの基礎的な打ち方・受け方。</p> <p>第5回：シングルゲームⅠ。ゲームを繰り返し行う事で、基礎的な打ち方の実践方法、応用内容ができる。ゲームの進行から、フォアハンドとバックハンドの基礎的な打ち方、打ち返し方を理解、応用できる。シングルのゲームに必要な動作、ゲーム進行とゲーム運営を理解できる。</p> <p>第6回：シングルゲームⅡ。ゲームを繰り返し行う事で、基礎的な打ち方の実践方法、応用内容ができる。ゲームの進行から、フォアハンドとバックハンドの基礎的な打ち方、打ち返し方を理解、応用できる。シングルのゲームに必要な動作、ゲーム進行とゲーム運営を理解できる。基礎的な打ち方の実践方法、応用内容とシングルのゲームに必要な動作の連携が一連の動作内容で行える。</p> <p>第7回：シングルゲームⅢ。ゲームを繰り返し行う事で、基礎的な打ち方の実践方法、応用内容ができる。ゲームの進行から、フォアハンドとバックハンドの基礎的な打ち方、打ち返し方を理解、</p>			

応用できる。シングルのゲームに必要な動作、ゲーム進行とゲーム運営を理解できる。基礎的な打ち方の実践方法、応用内容とシングルのゲームに必要な動作の連携が一連の動作内容で行える。

第8回：シングルゲームⅣ。ゲームを繰り返し行う事で、基礎的な打ち方の実践方法、応用内容とシングルのゲームに必要な動作の連携が一連の動作内容で行える。シングルゲーム内容、運営方法、展開をまとめる。シングルのゲーム内容、運営方法、展開をダブルスのゲームにつなげる。

第9回：ダブルスのゲーム運営方法、実践、基本動作の応用練習。

第10回：ダブルスゲームⅠ ダブルスのゲームを繰り返し行う事で、ゲームの運営方法、実践方法、応用内容の違いを認識し、理解する。ダブルスのゲームに必要な動作、パートナーとのコミュニケーション、ゲーム進行とゲーム運営、ゲーム展開を理解する。ダブルスのゲーム方法の進行、実践・ダブルスの基本動作の応用をゲーム中に理解、修得する。トップアンドバックの狙いどころを理解し、修得する。

第11回：ダブルスゲームⅡ。ダブルスのゲームを繰り返し行う事で、ダブルスの基本動作を応用、実践し、ダブルスのゲーム進行に用いることができる。パートナーとのコミュニケーション、ゲーム進行とゲーム運営、ゲーム展開を理解する。トップアンドバックの狙いどころを理解し、修得できる。ダブルスのゲーム実践から、トップアンドバックの狙いどころをゲーム中に学び、応用・実践できる。

第12回：ダブルスゲームⅢ ダブルスの基本動作を応用、実践し、ダブルスのゲーム進行に用いることができる。パートナーとのコミュニケーション、ゲーム進行とゲーム運営、ゲーム展開を理解する。トップアンドバックの狙いどころを理解し、修得する。ダブルスのゲーム実践から、トップアンドバックの狙いどころをゲーム中に学び、応用・実践できる。ダブルスのゲームの総括ができる。

第13回：ダブルスゲームⅣ ダブルスの基本動作を応用、実践し、ダブルスのゲーム進行に用いることができる。パートナーとのコミュニケーション、ゲーム進行とゲーム運営、ゲーム展開を理解する。トップアンドバックの狙いどころを理解し、修得する。ダブルスのゲーム実践から、トップアンドバックの狙いどころをゲーム中に学び、応用・実践できる。ダブルスのゲームの総括ができる。

第14回：シングルゲーム、ダブルスゲームの総括。実技試験。

テキスト

なし

参考書・参考資料等

図説・運動・スポーツの功と罪 中野昭一 医歯薬出版

学生に対する評価

(1) 平常点(受講態度ほか。遅刻、不適当な服装、危険な行為等は減点対象とする。)60%。
レポートもしくはそれに類する物20%。実技・目標到達度20%。授業内で示すルーブリックに基づき評価する。

(2) 全出席を基本とする。授業時数の2/3以上の出席がなければ成績評価の対象としな

(3) 履修および単位修得には健康診断の受診が必須条件である

授業科目名： 健康スポーツV	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：宮城 修 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>(1) 競技のルールを理解し、基本的なスキルをゲームで活用できる（幅広い教養）。</p> <p>(2) 授業準備・実施・片付けを他者と共同して行うことができる（チームワーク、他者との協働）。</p> <p>(3) フェアプレーの精神に則り、公平・公正な判断ができる（倫理観、公平・公正な判断）。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>テーマ：サッカー</p> <p>概要：本授業では自らスポーツを楽しむための理論と実践を体験する。サッカーの技術、戦術論を高めるとともに体力の向上、健康の増進を図る。また、単にスポーツを遊びとして捉えるだけではなく、積極的なコミュニケーションによって他者との協働をし、それを基にチームワークを学び、考える力や判断力を高めて倫理観や公平・公正な判断が下せるようになる事を目指し、幅広い教養を身につける事を目指して行う。</p> <p>◆ 備考 講義については、天候、体育施設使用の状況により変更する場合がある。第1回授業、体育館掲示により報告</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づいて科目内容の説明、授業に関する注意事項の説明、成績評価とその基準等について説明する。</p> <p>第2回：実技1：パス&コントロールI インサイドキックと足元へボールを止める基本技術を理解して、実践する。</p> <p>第3回：実技2：パス&コントロールII アウトサイドキックとスペースへボールを運ぶ基本技術を理解して、実践する。</p> <p>第4回：実技3：パス&コントロールIII インステップキックと浮き玉の処理に関する基本技術を理解して、実践する。</p> <p>第5回：実技4：ドリブルと各種フェイント</p> <p>第6回：実技5：ヘディング スタンディングとジャンプでのヘディングに関する基本技術を理解して、実践する。</p> <p>第7回：実技6：シュート シュートを打つ際の基本事項（ボール→ゴール→ボール）を理解して、実践する。</p> <p>第8回：実技7：パスの優先順位</p> <p>第9回：実技8：マークの原則 守備におけるマークの原則であるポジショニングとプレッシャーを理解して、実践する。</p> <p>第10回：実技9：突破の方法。攻撃におけるスルーパス、壁パス、クロスオーバーといった突</p>			

<p>破の方法を理解して、実践する。</p> <p>第11回：実技10：チャレンジとカバーⅠ 2名で守備をする際にボールを持っている相手と持っていない相手に対するポジショニングを理解して、実践する。</p> <p>第12回：実技11：チャレンジとカバーⅡ 3名以上で守備をする際にボールを持っている相手と持っていない相手に対する守備のポジショニングを理解して、実践する。</p> <p>第13回：11対11の試合Ⅰ パスの優先順位と突破の方法を11対11の試合で実践する。</p> <p>第14回：11対11の試合Ⅱ マークの原則とチャレンジとカバーを11対11の試合で実践する。</p>
<p>テキスト</p> <p>なし</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>なし</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>(1) 健康スポーツ履修者は年度始めに大学で行う健康診断を必ず受診すること。 ※履修および単位修得には健康診断の受診が必須条件となります。</p> <p>(2) 平常点(受講態度、遅刻、不適當な服装、危険な行為は減点対象とする。) 60% (60点)、レポート20%、実技の目標到達20%</p> <p>(3) 全出席を基本とする。授業時数の2/3以上の出席がなければ成績評価の対象としない。</p>

授業科目名： 健康スポーツVI	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： 茂泉圭治
			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スポーツを楽しみ、自ら積極的に取り組む姿勢を身につける。また、競技のルールを理解し、基本的なスキルをゲームで活用できる（幅広い教養）。</p> <p>②授業を通して友との和を計り、授業の準備・実施・片付けを他者と共同して行うことができる（チームワーク、他者との協働）。</p> <p>③フェアプレーの精神に則り、公平・公正な判断ができる（倫理観、公平・公正な判断）。</p>			
授業の概要			
<p>健康スポーツでは、学生の心身の調和のとれた発育・発達をめざし、身体諸機能の発達および体力・健康の増進を促すと共に、「スポーツ」を将来の生活の中に定着させることが出来るように、スポーツの基礎的技術の習得をはかります。</p> <p>本授業では、練習やゲームを通じて、バスケットボールの基礎的技術の習得を図るとともに、スポーツマンシップ・フェアプレーの精神、エチケット等の社会および集団における「行動の倫理」を学びます。</p>			
授業計画			
第1回：ガイダンス：シラバスに基づき講義内容を説明する。（科目内容、授業参加に際しての注意事項、成績評価等の説明）			
第2回：スキルチェック（ドリブル、パス、シュート）			
第3回：各種シュートドリル及びドリブル、パス練習			
第4回：1on1の攻防			
第5回：2on2、3on3の攻防、カッティング・プレイ、ポスト・プレイ			
第6回：速攻、アウトナンバーでの攻防			
第7回：ハーフ・コートの攻防、チームディフェンス			
第8回：5on5の攻防（オール・コート）、バスケットボールのルールと審判法			
第9回：ゲーム（リーグ戦形式）① チームとして、コミュニケーションをとりながら、ゲームに臨むことができる。			
第10回：ゲーム（リーグ戦形式）② チームとして、コミュニケーションをとりながら、ゲームに臨むことができる。			
第11回：ゲーム（リーグ戦形式）③ チームとして、コミュニケーションをとりながら、ゲームに臨むことができる。			
第12回：ゲーム（リーグ戦形式）④ チームとして、コミュニケーションをとりながら、ゲームに臨むことができる。			
第13回：ゲーム（リーグ戦形式）⑤ チームとして、コミュニケーションをとりながら、ゲームに臨むことができる。。			

第14回：ゲーム（リーグ戦形式）⑥ チームとして、コミュニケーションをとりながら、ゲームに臨むことができる。

テキスト

なし

参考書・参考資料等

なし

学生に対する評価

1. 平常点(受講態度ほか。遅刻、不適當な服装、危険な行為等は減点対象とする。) 60%、レポートもしくはそれに類する物 20%、実技・目標到達度 20%。授業内で示すルーブリックに基づき評価する。
2. 全出席を基本とする（授業時数の2/3以上の出席がなければ成績評価の対象としない）。
3. 履修および単位修得には健康診断の受診が必須条件である。

授業科目名：総合英語 (リスニング)	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：本沢 彩 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		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>英語のみで書かれている教科書で大量の英語に触れ、言語活動で英語をたくさん使い、さらにオンラインでの言語学習を習慣的に行うことにより、講義終了時に学生が次の項目をできるようになることが想定される。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 復習した基礎的な語彙・文法をコミュニケーションで使うことができる。 2) 教科書1で学習した英文や文章に含まれる語彙や表現の意味を説明することができる。 3) 教科書1で学習した知識をコミュニケーションの場面のうち、特に「聴く」場面で使用することができる。 4) 教科書2で学習した理工学系の語彙を正しく発音でき、意味を説明できる。 5) 習慣的に英語学習を行うことができる。 6) 英語学習に関する知識や経験をもとに、効果的で効率的な学習方法を選択することができる。 			
<p>授業の概要</p> <p>本講義では、国際社会で広く用いられている洋書の教科書を使用しながら、日常的なトピックから社会性のあるトピックまで、幅広いテーマの英語にたくさん触れ、様々な言語活動においてたくさん使うことで、専門分野における学びや研究活動の場面で英語を正しく、円滑に使うための土台となる力を育む。</p> <p>本講義では特に「聴く」力の育成に焦点を置き、次のような学習活動を行っていく。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 基礎的な語彙・文法の復習を行う。(教科書1、英語基礎力確認テスト) 2) 様々な場面でたくさんの英語を聞き、表現に触れる。(教科書1) 3) コミュニケーションを意識し、学んだ知識を積極的に使う。(教科書1) 4) 理工学系の語彙知識を増強する。(教科書2) 5) 講義時間外のオンライン教材での学習で学習習慣を作り、英語力を高めるだけでなく、効果的・効率的な英語学習を行うための知識や技能を身に着ける。 			
<p>授業計画</p> <p>第1回：1. シラバスに基づき講義内容、到達目標、成績評価方法を説明する。 2. 英語力確認テスト(中級)を実施する。 3. 講義の予習・復習の方法を説明をする。</p> <p>第2回：1. 前回の講義の振り返り 2. 教科書1の学習：Unit 7 WELLBEING - Lesson A How do you feel?</p> <p>第3回：1. 前回の講義の振り返り 2. 教科書1の学習：Unit 7 WELLBEING - Lesson B Staying Healthy 3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 501-550</p>			

- 第4回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 8 WHAT ARE YOU INTO? - Lesson A Leisure Time
3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 551-600
- 第5回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 8 WHAT ARE YOU INTO? - Lesson B Daring Activities
3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 601-650
- 第6回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 9 SOCIETY - Lesson A Urban Issues
3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 651-70
- 第7回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 9 SOCIETY - Lesson B Social Issues
3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 701-750
- 第8回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 10 MONEY - Lesson A Saving and Spending
3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 751-800
- 第9回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 10 MONEY - Lesson B Striking It Rich
3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 801-850
- 第10回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 11 TRUST - Lesson A Right and Wrong
3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 851-900
- 第11回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 11 TRUST - Lesson B Why would I lie?
3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 901-950
- 第12回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 12 OUR WORLD - Lesson A The Animal World
3. 教科書2の学習：COCET2600 No. 951-1000
- 第13回：1. 前回の講義の振り返り
2. 教科書1の学習：Unit 12 OUR WORLD - Lesson B The Man-made World
3. 教科書2の学習：No. 501-1000のおさらい
- 第14回：授業のまとめ
1. 第1週から13週までに教科書1で学習した英文や文章に含まれる語彙や表現の意味を説明することができる。
 2. 第1週から13週までに教科書1で学習した知識をコミュニケーションの場面で使用することができる。
 3. 第3週から13週までに教科書2で学習した理工学系の語彙を正しく発音でき、意味を説明できる。

テキスト

World Link, Fourth Edition, Level 3, Student Book with Online Practice + e-Book (1 year access) James R. Morgan & Nancy Douglas センゲージ・ラーニング

理工系学生のための必修英単語2600 青山昌子他 成美堂00

参考書・参考資料等

なし

学生に対する評価

1. この講義の成績評価は100点満点換算で行い、内訳は次のとおりである。講義内課題以外の課題はmanabaの小テストやレポートの機能を用いて実施する。

- 1) 予習課題 20%
- 2) 講義内課題 20%
- 3) 復習課題 30%
- 4) 最終課題 30%

※英語基礎力確認テストでの高得点やEnglish Lunch Breakなどの授業外の英語学習のイベント参加等により加点する場合がある。

2. この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名： 総合英語（オーラルコミュニケーション）	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： レイモンドD.マーサー
			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			
<ol style="list-style-type: none"> 1) 外国人との対面的なコミュニケーションにおいて、物怖じずに話すことができる。 2) 英語による自己紹介、道を聞く、買い物、電話などの基本的な応答から一日におきたことを英語で表現できる。 			
授業の概要			
<ol style="list-style-type: none"> 1) この授業は、外国人教員によって、英語で行われる授業です。 2) 外国人との対面的なコミュニケーションに物怖じしない態度を養うことを目指します。 3) 英語による自己紹介、道を聞く、買い物、電話などの基本的な応答から一日におきたことを英語で表現できるようになるまで、面接テストなどを課しながら個別演習を行い、英語で身近なテーマについて自己表現できるようになることを目指します。 			
授業計画			
第1回：Course Introduction / Syllabus Guidelines / You (Unit 1)			
第2回：Your home (Unit 2)			
第3回：Daily Life (Unit 3)			
第4回：Neighborhood (Unit 4)			
第5回：Work (Unit 5)			
第6回：Free Time (Unit 6)			
第7回：Mid-term Assessment / Food and Drink (Unit 7)			
第8回：Travel (Unit 8)			
第9回：Education (Unit 9)			
第10回：Health (Unit 10)			
第11回：Numbers and Prices (Unit 11)			
第12回：People (Unit 12)			
第13回：Final Oral Interviews			
第14回：Course Review / Consolidation / Assessment and Feedback			
テキスト			
World Voices 1 (new version) Alastair Graham-Marr ABAX ELT Publishers			
参考書・参考資料等			
COCET 2600 亀山太一（他） Seibido			
学生に対する評価			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 単位取得には、第13回のfinal-oral interviewのテストの受験を必須とする。 2. この講義の成績評価は100点満点換算で行い、内訳は次のとおりである。 			

- a) Mid-term Written test (20%)
 - b) Mid-term Oral test (20%)
 - c) Final Written test (20%)
 - d) Final Oral Interview test (20%)
 - e) Homework, Online assignments, classroom participation (20%).
3. 教科書の予習・復習とは別に、教科書対応のオンライン学習システム(LMS)での学習を毎週の課題とする。システムの使用方法は初回講義で教えますので、必ず出席すること。
4. この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

授業科目名： 総合英語（オーラルコミュニケーション）（和訳）	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： レイモンド D. マーサー
			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 1) 外国人との対面的なコミュニケーションにおいて、物怖じずに話すことができる。 2) 英語による自己紹介、道を聞く、買い物、電話などの基本的な応答から一日におきたことを英語で表現できる。			
授業の概要 1) この授業は、外国人教員によって、英語で行われる授業です。 2) 外国人との対面的なコミュニケーションに物怖じしない態度を養うことを目指します。 3) 英語による自己紹介、道を聞く、買い物、電話などの基本的な応答から一日におきたことを英語で表現できるようになるまで、面接テストなどを課しながら個別演習を行い、英語で身近なテーマについて自己表現できるようになることを目指します。			
授業計画 第1回：シラバスに基づき、授業の概要を説明する。 / あなた (Unit 1) 第2回：あなたの家について (Unit 2) 第3回：日常生活について (Unit 3) 第4回：近所について (Unit 4) 第5回：仕事について (Unit 5) 第6回：自由な時間について (Unit 6) 第7回：中間試験/食べ物や飲み物について (Unit 7) 第8回：旅行について (Unit 8) 第9回：教育について (Unit 9) 第10回：健康について (Unit 10) 第11回：数字と価格について (Unit 11) 第12回：民族について (Unit 12) 第13回：最終口頭試問 第14回：授業のまとめ/評価とフィードバック			
テキスト World Voices 1 (new version) Alastair Graham-Marr ABAX ELT Publishers			
参考書・参考資料等 COCET2600—理工系学生のための必修英単語 亀山 太一著 成美堂			
学生に対する評価			

1. 単位取得には、第13回の最終口頭試問の受験を必須とする。
2. この講義の成績評価は100点満点換算で行い、内訳は次のとおりである。
 - a) 中間筆記試験 (20%)
 - b) 中間口頭試問 (20%)
 - c) 最終筆記試験 (20%)
 - d) 最終口頭試問 (20%)
 - e) 宿題、オンライン学習システム(LMS)での学習、授業への積極的参加(20%)
3. 教科書の予習・復習とは別に、教科書対応のオンライン学習システム(LMS)での学習を毎週の課題とする。システムの使用方法は初回講義で教えますので、必ず出席すること。
4. この授業科目では、本学の共通ルーブリックに基づき、評価を行う。

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： 細谷（松山） 早里 藤根雅之
			担当形態：クラス分け・複数
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>教育の基本的概念は何か、また、教育の理念にはどのようなものがあり、教育の歴史や思想において、それらがどのように現れてきたかについて学ぶとともに、これまでの教育および学校の営みがどのように捉えられ、変遷してきたのかを理解する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>教育の基本的概念、教育の歴史に関する基礎的知識、教育に関する様々な思想について講義する。さらに教育の基本的概念と教育を成り立たせる諸要因との相互関係、教育の歴史的事項と教育理念との関係、過去から現代に至る教育や学校の変遷、教育の思想と教育理念や教育・学校との関わりなどについて、受講者の主体的・協働的な学びによって教育の本質への理解を深めていく。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：教育原理を学ぶ－教育の理念や諸概念、教育や学校の歴史－ シラバスを読んで、授業内容を確認する。</p> <p>第2回：「教育」とは何か－教育学の諸概念・教育の本質および教育の目標－ 教育とは何かを考える。</p> <p>第3回：「教育」の要素とそれらの関係性－子ども・教員・家庭・学校の特性と教育－ 教育の要素を考える。</p> <p>第4回：人間の可能性と教育の必要性－教育することの意味と目的－ 人間とはどのような可能性を持っているのかを理解し、教育がそれにどう関わっているかの理解を深める。</p> <p>第5回：ヨーロッパの教育思想－「子どもの誕生」と親・教師の役割－ ヨーロッパの教育思想について学ぶ。</p> <p>第6回：公教育の成立と展開－家庭から社会・国家による教育－ 公教育の成立について学ぶ。</p> <p>第7回：日本における近代公教育－近代教育制度の成立と展開－ 日本における近代公教育について理解を深める。</p> <p>第8回：日本における教育の変遷－大正自由教育と軍国主義体制下の教育－ 日本における教育の変遷を知る。</p>			

第9回：高度経済成長から情報化・グローバル社会へー学校をめぐる新たな課題ー
戦後の日本の教育改革について理解する。

第10回：高度経済成長から情報化・グローバル社会へー学校をめぐる新たな課題ー
情報化・グローバル社会での教育の課題について考える。

第11回：内外の教育実践に学ぶー個と公共、責任性の教育ー
様々な教育実践について学ぶ。

第12回：家庭や子どもに関わる教育の思想
家庭、子どもに関わる教育の考え方を知る。

第13回：学校や学習に関わる教育の思想
学校や学習に関わる教育の考え方について知識を深める。

第14回：まとめ校訓「人になれ奉仕せよ」と本学の教員養成
本学の教育理念と教員としてのあり方について理解を深める。

期末試験

テキスト

やさしい教育原理／田嶋一、他著／有斐閣／2016年 第3版

参考書・参考資料等

なし

学生に対する評価

期末試験50%発表30%提出物および授業への取り組み20%

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： 江津和也
			担当形態：クラス分け・単独
科目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>教育の基本的概念は何か、また、教育の理念にはどのようなものがあり、教育の歴史や思想において、それらがどのように現れてきたかについて学ぶとともに、これまでの教育および学校の営みがどのように捉えられ、変遷してきたのかを理解する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>教育の基本的概念、教育の歴史に関する基礎的知識、教育に関する様々な思想について講義する。さらに教育の基本的概念と教育を成り立たせる諸要因との相互関係、教育の歴史的事項と教育理念との関係、過去から現代に至る教育や学校の変遷、教育の思想と教育理念や教育・学校との関わりなどについて、受講者の主体的・協働的な学びによって教育の本質への理解を深めていく。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：教育原理を学ぶ－教育の理念や諸概念、教育や学校の歴史－ シラバスを読んで、授業内容を確認する。</p> <p>第2回：「教育」とは何か－教育学の諸概念・教育の本質および教育の目標－ 教育とは何かを考える。</p> <p>第3回：「教育」の要素とそれらの関係性－子ども・教員・家庭・学校の特性と教育－ 教育の要素を考える。</p> <p>第4回：人間の可能性と教育の必要性－教育することの意味と目的－ 人間とはどのような可能性を持っているのかを理解し、教育がそれにどう関わっているかの理解を深める。</p> <p>第5回：ヨーロッパの教育思想－「子どもの誕生」と親・教師の役割－ ヨーロッパの教育思想について学ぶ。</p> <p>第6回：公教育の成立と展開－家庭から社会・国家による教育－ 公教育の成立について学ぶ。</p> <p>第7回：日本における近代公教育－近代教育制度の成立と展開－ 日本における近代公教育について理解を深める。</p> <p>第8回：日本における教育の変遷－大正自由教育と軍国主義体制下の教育－ 日本における教育の変遷を知る。</p> <p>第9回：高度経済成長から情報化・グローバル社会へ－学校をめぐる新たな課題－</p>			

戦後の日本の教育改革について理解する。

第10回：高度経済成長から情報化・グローバル社会へー学校をめぐる新たな課題ー

情報化・グローバル社会での教育の課題について考える。

第11回：内外の教育実践に学ぶー個と公共、責任性の教育ー

様々な教育実践について学ぶ。

第12回：家庭や子どもに関わる教育の思想

家庭、子どもに関わる教育の考え方を知る。

第13回：学校や学習に関わる教育の思想

学校や学習に関わる教育の考え方について知識を深める。

第14回：まとめ校訓「人になれ奉仕せよ」と本学の教員養成

本学の教育理念と教員としてのあり方について理解を深める。

期末試験

テキスト

やさしい教育原理／田嶋一、他著／有斐閣／2016年 第3版

参考書・参考資料等

なし

学生に対する評価

期末試験 50% 発表 30% 提出物および授業への取り組み 20%

授業科目名：教職論（ チーム学校を含む）	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：新倉 京子 棟方 克夫 担当形態： クラス分け・単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。）		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>(1) 教職の意義、教員の役割・資質能力・職務内容（研修・服務及び身分保障を含む）等を身につけ、現代における職責の重大さを認識するとともに、教職課程における学びへの関心・意欲を高める。</p> <p>(2) 教職に関する各種の情報を収集し、みずからの適性を判断し、進路選択に資する教職の在り方を理解する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>教職の意義、教師の職務の実際について、学校現場の状況をふまえ、関連する教育法規や学習指導要領等にふれながら解説する。さらに受講者がその職務にあたることを想定し、教育や教育問題についての事例分析や検討を通じ、教育職員の果たすべき役割を自覚できるような演習形式の授業も取り入れていく。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：オリエンテーションシラバスに基づき講義概要を説明する 教職の意義について考えるーなぜ教師を目指すのかー 公教育の目的、及び教職の意義について理解を深め、教職を目指す上での心構え、教職論の受講にあたっての留意事項を確認する。</p> <p>第2回：学校教育と教員養成・教員採用をめぐる課題ー教員に求められる役割ー 教員に求められる資質・能力、教員養成の制度と課題について理解し、教職の職業的特徴を理解した上で、教職への進路選択について考える。</p> <p>第3回：教育課程・教科指導（1）ー「生きる力」の育成に向けてー 学習指導要領の変遷や学びの改革の動向をふまえて、「生きる力」を育む教科指導の展開にあたり、教員に求められる役割を理解する。</p> <p>第4回：教育課程・教科指導（2）ー「学びの改革」に向けてー 学びのあり方をめぐる改革の動向をふまえて、知識の理解の質を高め、思考力・判断力・表現力を育てる指導と評価のあり方について考える。</p> <p>第5回：総合的な学習の時間ー「知」の総合化とはー 総合的な学習の時間のねらいと内容について理解し、教師はその意義をふまえた効果的な指導の展開のためにどのような役割を果たすべきかを考える。</p>			

第6回：特別活動－学級（LHR）活動、生徒会、学校行事－

特別活動のねらいと内容について理解し、教師はその意義をふまえた効果的な指導の展開のためにどのような役割を果たすべきかを考える。

第7回：進路指導・キャリア教育－勤労観・職業観の醸成と進路探索の支援－

狭義の「進路指導」ではなく、「キャリア教育」が提唱されるようになった背景を理解し、「社会的・職業的自立」に必要な力を育む指導について考える。

第8回：生徒指導・教育相談

生徒指導や教育相談が、学校の教育活動において担う役割を理解し、生徒指導に取り組むうえで教師に求められる資質・能力について考える。

第9回：特別支援教育

障がい者の「教育を受ける権利」の保障と特別支援教育の意義・内容について理解し、インクルーシブ教育の構築にあたり、教師が担うべき役割について考える。

第10回：外国にルーツを持つ児童・生徒の教育

外国につながる児童・生徒がおかれている状況や抱えている課題を理解し、学校にどのような支援体制の構築が求められているかについて考える。

第11回：保護者・地域との連携－「開かれた学校」のあり方を考える－

保護者・地域との連携体制の構築の必要性を理解し、より良い教育活動の展開のための「チーム学校」としての連携体制について考える。

第12回：事故防止・危機管理・防災教育の推進

学校教育における事故防止・危機管理体制の整備の重要性を認識し、安全管理、防災教育等、教師が果たすべき責務を理解する。

第13回：教育行財政と学校、校内組織と連携体制－チーム学校のあり方－

教育行財政の基本的な仕組みを理解する。校内運営を担う分掌組織と、多様な専門性を持つ人材との連携・分担による「チーム学校」としての組織的な運営について理解する。

第14回：教員の研修と学び続ける教師、教員の服務および身分保障

授業のまとめ教職の意義と自らの教職観を再確認し進路選択をする

専門職として職務を適切に遂行するための教員研修と、生涯にわたっての学び続けることの重要性を理解する。

教員に課せられる服務上、身分上の義務、及び身分保障について理解する。

教育職員の果たすべき役割、教職の意義をふまえて、自らの目指す教師像を再構築し、教職への意欲を高める。

期末試験は実施しない

テキスト

なし

参考書・参考資料等

中学校学習指導要領
高等学校学習指導要領
KGU教職課程スタンダード

学生に対する評価

期末レポート：30%、授業内演習課題等の提出・授業への取り組み状況：70%

授業科目名： 学校の制度	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： 江津和也 新井秀明
			担当形態：クラス分け・単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育に関する社会的、制度的又は経営的事項 (学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。)		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>現代の学校教育に関する社会的、制度的、経営的事項について、基礎的な知識を身に付けるとともに、それらに関連する課題を理解する。なお、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も身に付ける。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>近代学校の成立、戦後の教育改革、高度経済成長と教育の関係など、学校を歴史的、社会的、制度的側面から見ていくことで、学校の機能や役割への理解を深める。</p> <p>諸外国の学校制度、学校が抱える問題、教育関連法規、学習指導要領と教育の内容や方法、学校改革の事例や動向などの学習を通じて、学校制度や教育制度への理解をさらに深める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：授業の目的・内容・方法・評価—シラバスに基づき講義内容を説明する。 授業内容を理解する。</p> <p>第2回：学校改革の現在 学校改革の現在について理解する。</p> <p>第3回：近代学校の成立、公教育制度の確立と教育政策・教育法制 学校の成立、教育政策、教育法制について理解する。</p> <p>第4回：教育の制度化と「学校化社会」 学校化社会とは何かを理解する。</p> <p>第5回：「学校」「学び」の再定義 学校、学びについて考える。</p> <p>第6回：各国の学校制度—欧米とアジアの学校制度— 諸外国の学校の制度について学ぶ。</p> <p>第7回：日本の学校制度—教育基本法、学校教育法と教育関連法規— 日本の学校制度、教育法規について理解する。</p> <p>第8回：学校の制度と「学習指導要領」 学習指導要領について理解を深める。</p> <p>第9回：「学習指導要領」の変遷と教育の内容・方法 学習指導要領の変遷について学ぶ。</p>			

第10回：「学力」問題と日本の教育水準

学力とは何か、日本の教育水準はどのレベルにあるのか知る。

第11回：知識基盤社会における学校の役割

学校の役割とは何かについて考える。

第12回：開かれた学校づくり—地域との連携・融合、生涯学習社会の構築—

開かれた学校とは何か、地域連携のあり方を考える。

第13回：学校の運営—学校評価、学校評議会・学校運営協議会—

学校の運営の詳細について学ぶ。

第14回：学校安全の課題と取り組みと授業のまとめ

学校安全の必要性とその課題を理解する。

全体を振り返り授業で学んだことを確認する。

期末試験

テキスト

学校の制度を学ぶ 藤田祐介 文化書房博文社

参考書・参考資料等

授業中に適宜資料を指示する。

学生に対する評価

期末試験及び発表80%提出物及び授業の取り組み20%

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：細田 聡 大泉郷子
			担当形態：クラス分け・単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の課程		
授業のテーマ及び到達目標			
(1) 子どもの発達と学習についての基礎的な知識を身につける。 (2) 教育心理学の観点から、主体的な学習を促すための教育に関する基礎的な考え方について理解する。			
授業の概要			
子どもの発達の過程と特徴、および、学習の理論について解説する。また、動機づけや学級集団、学習評価や学習指導といった、主体的な学習を促すための教育に関する基礎的な考え方について説明する。			
授業計画			
第1回：オリエンテーション、教育心理学とは何か 本講義の一連の概要を理解するとともに、教職課程における教育心理学の位置づけを学び、講義のテーマ、目的・概要、講義方針を理解する。			
第2回：発達とは何か 人間の誕生から老年期までの一生涯にわたる心身の変化や各種能力の発達について、各段階ごとの特徴を理解する。			
第3回：発達の規定要因と発達の理論 発達の規定要因と基礎的な発達の理論について理解する。			
第4回：子どもの発達（1）～言語と認知の発達～ 言語と認知の発達のプロセスと基礎的な理論を理解する。			
第5回：子どもの発達（2）～運動と社会性の発達～ 運動と社会性の発達のプロセスと基礎的な理論を理解する。			
第6回：子どもの発達（3）～パーソナリティ～ パーソナリティの観点から発達のプロセスと基礎的な理論を理解する。			
第7回：学習のメカニズム（1）～条件づけと観察学習～ 条件づけおよび観察学習の理論について理解する。			
第8回：学習のメカニズム（2）～記憶～ 記憶に関する基礎的理論について理解する。			
第9回：学習のメカニズム（3）～認知と問題解決～ 認知と問題解決に関する基礎的理論について理解する。			

第10回：学習指導の理論と方法（1）～学習指導の理論～

学習指導の諸理論について理解する。

第11回：学習指導の理論と方法（2）～協同学習と個に応じた学習～

協同学習の理論について理解するとともに、個に応じた学習について考えられるようになる。

第12回：動機づけと自律的な学習の意欲

動機づけの諸理論を理解するとともに、自律的な学習の意欲を高めるために必要なことは何かについて考えられるようになる。

第13回：学級集団～仲間関係と教師のリーダーシップ～

仲間関係と教師のリーダーシップについて教育心理学的観点から考えられるようになる。

第14回：教育評価とまとめ

教育評価の理論と方法について理解する。

これまでの学習を振り返り、到達目標に達しているかを確認し、教育心理学の諸理論についてさらに理解を深めることができる。

期末試験

テキスト

やさしい教育心理学／鎌原雅彦、竹綱誠一 著／有斐閣／第4版

参考書・参考資料等

教育心理学I 発達と学習指導の心理学 大村彰道 編 東京大学出版会

教育心理学II 発達と臨床援助の心理学 下山晴彦 編 東京大学出版会

学生に対する評価

期末試験（70%）リアクションペーパー（30%）

授業科目名：特別活動の 理論と実践	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：中村 豊 担当形態： クラス分け・単独
科 目	特別活動の指導法		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	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		
授業のテーマ及び到達目標 「特別活動」について理論的に理解した上で、実際に活用できる活動計画を作成する。			
授業の概要 基本的にはテキストを用いながら「特別活動」とは何かを中心に、理論的に追求し、知識理解を深める。後半には、実際に作成され現場で実施されている既存の活動計画を評価した上で各自の独創性を活かした活動計画を作成する。			
授業計画 第1回：オリエンテーションシラバスに基づく授業の説明講義：特別活動とは何か 特別活動について理解する。 第2回：特別活動の歴史的変遷、学校段階別内容及び目標 特別活動の歴史的変遷について知り、学校段階別内容及び目標について理解する。 第3回：各学校別学級活動・ホームルーム活動の内容及び目標 各学校別学級活動・ホームルーム活動の内容及び評価について理解する。 第4回：各学校別学級活動・ホームルーム活動の評価及び指導計画の作成 各学校別学級活動・ホームルーム活動の評価及び指導計画の作成方法について理解する 第5回：教育課程内の学級活動・ホームルーム活動の位置づけ 各学校段階の独自性及び学校段階を超えた一貫性 教育課程内の学級活動・ホームルーム活動の位置づけについて理解する。 第6回：児童会、生徒会活動の目標と内容 児童会、生徒会活動の目標と内容について理解する。 第7回：児童会、生徒会活動の指導計画及び評価 児童会、生徒会活動の指導計画作成及び評価方法について理解する。 第8回：児童会、生徒会活動の意義 児童会、生徒会活動の意義について理解する。 第9回：クラブ活動、部活動の歴史的変遷及び目標と意義 クラブ活動、部活動の歴史的変遷及び目標とその意義について理解する。 第10回：学校行事の指導と目標及び校種別目標の共通点と相違点 学校行事の指導と目標及び校種別目標の共通点と相違点が存在することを理解する。 第11回：学校行事の特質及び教育的意義			

学校行事の特質及び教育的意義について理解する。

第12回：学校行事の内容及び実施上の留意点と評価

学校行事の内容及び実施上の留意点と評価について理解する。

第13回：児童生徒が主体となって実施される学校行事の実践

実践例を通して、学校行事を児童生徒が主体となって実施するとはどのようなことかを理解する。

第14回：活動計画の作成と評価

「まとめ」

期末試験は実施しない

テキスト

新しい教職教育講座教職教育編特別活動中村豊・原清治 ミネルヴァ書房

参考書・参考資料等

学習指導要領解説特別活動編文科省2018

学生に対する評価

「授業内課題（リアクションペーパー等）」14%、授業後の課題70%、「まとめ」16%の割合で評価する。

授業科目名： 教育課程論（カリキュラムマネジメントを含む）	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：佐藤 幸也 担当形態：クラス分け・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。）		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育課程の基本的事項と編成の意義について説明することができる。 ・学習指導要領について説明することができる。 ・実際に教育課程を編成することができる。 ・教育課程の評価について説明することができる。 ・新学習指導要領について理解し、指導案等を作成する基礎を習得する。 			
<p>授業の概要</p> <p>教育課程の基本的知識並びに編成の方法について習得する。そこで、教育課程の意味、教育課程の歴史、教育課程編成の意義、要素、学習指導要領等を取り上げる。このことを踏まえて、教育課程編成の実際並びに評価について学ぶ。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンスシラバスに基づいて学習内容、方法、到達目標などについて説明する。学習指導要領によるカリキュラム編成の概要について説明する。 シラバスを読み、解説を聞くことで概要が理解できる</p> <p>第2回：世界や近代日本のカリキュラム編成～明治・大正・昭和のカリキュラム編成の特徴。 近代日本のカリキュラムを理解する</p> <p>第3回：国民学校体制と第二次世界大戦の教育改革。 民主的カリキュラム編成及び指導法の改革について。 戦後の民主教育を理解する教育基本法を理解する</p> <p>第4回：戦後の復興と高度経済成長期昭22・26、30～35年学習指導要領の分析と考察。 児童中心主義、生活単元学習を理解する</p> <p>第5回：工業化社会と脱工業化社会のカリキュラム昭和43～45、52～・53年学習指導要領改訂の分析と考察。 系統主義カリキュラム編成を理解する高度経済成長と教育について理解する</p> <p>第6回：情報社会と教育改革のカリキュラム平成元、10・11年学習指導要領改訂（15年一部改正）の分析と考察。 「新学力観」と「生きる力」によるカリキュラム編成を理解する</p> <p>第7回：グローバル化社会のカリキュラム平成20年学習指導要領改訂の分析と教育基本法改正及び関連法制改正。 教育基本法改正後の平成20年度の学習指導要領を理解する</p>			

<p>第8回：新自由主義のカリキュラム平成29年告示改訂学習指導要領の特徴とカリキュラム編成。 「学力の三要素」「カリキュラム・マネジメント」「地域に開かれた教育課程」を理解する</p> <p>第9回：学力の三要素、社会人基礎力養成、「特別の教科道徳」他新たな科目の内容や教育を中心としたカリキュラム編成（カリキュラム・マネジメント含む）などを理解する。 「学力の三要素」と「社会人基礎力」「社会に開かれた教育課程」「について理解する</p> <p>第10回：「特別の教科道徳」の指導計画と指導案の作成 「特別の教科道徳」の指導案を作成することができる</p> <p>第11回：「特別の教科道徳」の模擬授業 模擬授業と授業検討をすることができる</p> <p>第12回：同模擬授業と授業分析、評価のありかた。 授業を改善することができる</p> <p>第13回：地域に開かれたカリキュラム」と「チーム学校」によるカリキュラム・マネジメント カリキュラム・マネジメントと地域に開かれた教育課程の内容を理解する</p> <p>第14回：まとめと復習 「総合的な学習の時間/探求」のカリキュラム編成と生涯学習知識の整理とまとめとしてテストを行う。全体の振り返りする 「総合的な学習の時間/探求」教科横断的、複合領域によるカリキュラム編成と生涯学習の連携について理解する 教育課程の構造を理解し、知識を体系化する</p>
<p>期末試験</p>
<p>テキスト</p> <p>文部省・文部科学省『学習指導要領』（昭和22年～平成29・30年） 教育の技術と方法柴田義松他2014年学文舎</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>文部省・文部科学省『学習指導要領』（昭和22年～平成20年） 文部省・文部科学省検定済み中学・高等学校教科書（各教科） 教育の方法と技術篠原正典・荒木寿友2018ミネルヴァ書房初版</p>
<p>学生に対する評価</p> <p>期末試験（100%）</p>

授業科目名： 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：新倉 京子 担当形態： クラス分け・単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間帯の指導方及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	総合的な学習の時間の指導法		
授業のテーマ及び到達目標			
(1)総合的な学習の時間の意義と目標、各学校における目標や内容設定のあり方を理解する。 (2)指導計画の作成や評価にあたっての考え方や探究的な学習を支援するための方法を理解し、主体的・対話的な深い学びを実現する授業実践のための基礎的な能力を身に付ける。			
授業の概要			
総合的な学習の意義と目標、各学校における目標や内容設定のあり方、指導計画の作成、具体的な指導方法、評価のあり方について、実践例をふまえて解説する。また、チームで協働しながら、授業実践に取り組む力を身に付けるために、単元計画作成にグループ学習で取り組む。			
授業計画			
第1回：オリエンテーションシラバスに基づく講義内容の説明、総合的な学習の時間の導入の背景 総合的な学習の時間の指導法の授業計画、受講上の注意を理解する。 総合的な学習の時間、総合的な探究の時間の導入が目指したものは何かを、その背景と共に理解する。			
第2回：総合的な学習の時間の目標～横断的・総合的学習を通じて育む資質・能力～ 「総合的な学習(探究)の時間」が横断的・総合的な学習を通じて、どのような能力・資質を育もうとしているかを理解する。			
第3回：各学校における目標、及び目標実現に向けた探究課題の設定 「総合的な学習(探究)の時間」の目標設定のあり方、目標実現に向けた探究にふさわしい課題設定のあり方について、実践例をふまえて理解する。			
第4回：指導計画の作成～全体計画と年間指導計画～ 学校としての「総合的な学習(探究)の時間」の全体計画、各学年の年間指導計画を目標に沿ってどのように作成していくか、作成にあたっての留意点も含めて理解する。			
第5回：単元計画の作成(1)～生徒の関心や疑問を生かした単元の構想～ 生徒の関心や疑問を生かした単元構成のあり方や単元作成上の留意点を実践例をふまえて理解する。			
第6回：単元計画の作成(2)～意図した学習を効果的に生み出す単元の構成～ 意図した学習を効果的に生み出す単元構成のあり方や単元作成上の留意点を実践例を			

ふまえて理解する

第7回：「考えるための技法」とICTの活用

総合的な学習(探究)の時間において、思考実験などをはじめとする「考えるための技法」やICTを効果的に学習に活用する方法を理解する。

第8回：探究的な学習の過程、及びその指導と留意点

探究的な学習の指導において、課題設定、情報の収集と整理分析、考察、新たな課題の発見といった学習過程をどのように展開していくかを理解する。

第9回：協働的な学習の指導と留意点

協働的な学習の様々な形態とその効果や予想される課題、指導において留意すべき点を理解する。

第10回：体験的な学習の指導と留意点

体験的な学習の意義を理解し、指導上の留意点をふまえて、目標の達成に向けて効果的な指導計画を構築する力を身に付ける。

第11回：学習のための環境整備と外部の教育資源との連携体制の構築

「総合的な学習(探究)の時間」の学習に必要な環境整備と、図書館、博物館、地域施設、事業所など様々な外部機関との連携を活用した指導の意義やその実践方法について理解する。

第12回：学習状況についての評価

「総合的な学習(探究)の時間」における学習過程や成果の多様な評価方法を理解する。

第13回：グループ演習単元計画の立案・検討

～目標と探究課題の設定・学習活動の計画と教育資源の活用～

「総合的な学習(探究)の時間」の目標と探究課題を設定し、外部の教育資源の活用も含め、指導計画を構成することができる。

第14回：演習単元計画の発表会と相互評価まとめ

「総合的な学習(探究)の時間」の目標を設定し、探究にふさわしい課題を選んで単元の指導計画を構築すると出来る。

期末試験は実施しない。

テキスト

学習指導要領中学校総合的な学習の時間文部科学省 東山書房

学習指導要領高等学校総合的な探究の時間文部科学省

参考書・参考資料等

中学校新学習指導要領の展開総合的な学習の時間田村学明治図書

小・中・高等学校総合的な学習・探究の時間の指導中園大三郎・松田・中尾学術研究出版

学生に対する評価

授業内演習課題50%、「総合的な学習の時間」指導計画(期末レポート)50%

授業科目名：特別活動の 理論と実践	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：中村 豊 担当形態： クラス分け・単独
科 目	特別活動の指導法		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	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		
授業のテーマ及び到達目標 「特別活動」について理論的に理解した上で、実際に活用できる活動計画を作成する。			
授業の概要 基本的にはテキストを用いながら「特別活動」とは何かを中心に、理論的に追求し、知識理解を深める。後半には、実際に作成され現場で実施されている既存の活動計画を評価した上で各自の独創性を活かした活動計画を作成する。			
授業計画 第1回：オリエンテーションシラバスに基づく授業の説明講義：特別活動とは何か 特別活動について理解する。 第2回：特別活動の歴史的変遷、学校段階別内容及び目標 特別活動の歴史的変遷について知り、学校段階別内容及び目標について理解する。 第3回：各学校別学級活動・ホームルーム活動の内容及び目標 各学校別学級活動・ホームルーム活動の内容及び評価について理解する。 第4回：各学校別学級活動・ホームルーム活動の評価及び指導計画の作成 各学校別学級活動・ホームルーム活動の評価及び指導計画の作成方法について理解する 第5回：教育課程内の学級活動・ホームルーム活動の位置づけ 各学校段階の独自性及び学校段階を超えた一貫性 教育課程内の学級活動・ホームルーム活動の位置づけについて理解する。 第6回：児童会、生徒会活動の目標と内容 児童会、生徒会活動の目標と内容について理解する。 第7回：児童会、生徒会活動の指導計画及び評価 児童会、生徒会活動の指導計画作成及び評価方法について理解する。 第8回：児童会、生徒会活動の意義 児童会、生徒会活動の意義について理解する。 第9回：クラブ活動、部活動の歴史的変遷及び目標と意義 クラブ活動、部活動の歴史的変遷及び目標とその意義について理解する。 第10回：学校行事の指導と目標及び校種別目標の共通点と相違点 学校行事の指導と目標及び校種別目標の共通点と相違点が存在することを理解する。 第11回：学校行事の特質及び教育的意義			

学校行事の特質及び教育的意義について理解する。

第12回：学校行事の内容及び実施上の留意点と評価

学校行事の内容及び実施上の留意点と評価について理解する。

第13回：児童生徒が主体となって実施される学校行事の実践

実践例を通して、学校行事を児童生徒が主体となって実施するとはどのようなことかを理解する。

第14回：活動計画の作成と評価

「まとめ」

期末試験は実施しない

テキスト

新しい教職教育講座教職教育編特別活動中村豊・原清治 ミネルヴァ書房

参考書・参考資料等

学習指導要領解説特別活動編文科省2018

学生に対する評価

「授業内課題（リアクションペーパー等）」14%、授業後の課題70%、「まとめ」16%の割合で評価する。

授業科目名： 教育の方法と技術	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：佐藤幸也 阿部 昇 担当形態：クラス分け・オム ニバス
科 目	道徳、総合的な学習の時間帯の指導法及び生徒指導、教育相談等に 関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育の方法及び技術		
授業のテーマ及び到達目標 1) 教育方法の基礎的理論と実践を理解している。 2) 生徒の対話的で深い学びのための教材作成、評価方法などの基礎となる知識と技術を習得する。 3) 授業の場を構成する地域、家庭、学校、教室などの基礎的な要件を理解している。 4) 情報機器、ICT、マルチメディア教材を適切に用いるための原則を理解している。			
授業の概要 本講義では、授業は3回を1つの単元とし、4つの単元より構成する。各単元では、2回の授業を、講義形式で行ない、テーマに関連する概念と実践研究を紹介する。残りは、受講者によるグループワークと発表、議論を行なうが、人数の関係でできないことがある。なお、発表や議論を通して、講義内容に関する知識を、自ら活用できるようになることを目指す。			
授業計画 第1回：オリエンテーション（講義の進め方・履修上の注意事項）シラバスの説明。（佐藤） 授業全体の構成とテーマ及び現行学習指導要領の概要。 「よい授業」とは何かを説明できる。 第2回：教育方法史概説1（ソクラテス、コメニウス、ルソーなどの教育思想と方法の理解）。（佐藤） 教育方法史が説明できるようになる。 第3回：教育方法史概説2（近現代の教育方法史と教材開発について）。（佐藤） 教育方法史が説明できるようになる。 第4回：日本の教育実践史近代日本の教育方法と技術及び戦後の教育方法と授業実践。（佐藤） 教育実践史が説明できるようになる。 第5回：学習指導要領の変遷と教育方法（戦後から昭和期）～社会の変化と教育の視点から。（佐藤） 学習指導要領の変遷が説明できるようになる。 第6回：学習指導要領の変遷と教育方法（平成以降の教育改革とカリキュラム、教育方法、評価など） (阿部) 学習指導要領の変遷が説明できるようになる。 第7回：現行学習指導要領に基づく授業（教育課程編成、授業の構造、目標づくり、教材研究など）。 (阿部)			

<p>授業の要素が説明できるようになる。</p> <p>第8回：指導案作成と検討（指導内容、評価を中心として）。（阿部） 一時限の授業が設計できるようになる。</p> <p>第9回：新学習指導要領の概要とカリキュラムマネジメント。（佐藤） カリキュラムマネジメントの過程が説明できるようになる。</p> <p>第10回：「特別な教科道徳」の教育方法と教材研究。（阿部） 「特別な教科道徳」の教育方法が説明できるようになる。</p> <p>第11回：学級経営と生徒指導、教育相談。（佐藤） 学級経営の要点が説明できるようになる。</p> <p>第12回：情報社会とICTの活用。（阿部） ICTの教育活用の意義が説明できるようになる。</p> <p>第13回：防災教育の課題と実践。（佐藤） 防災教育の要点が説明できるようになる。</p> <p>第14回：まとめ（佐藤） 教育方法の要点が説明できるようになる。</p> <p>期末試験は実施しない</p>
<p>テキスト</p> <p>なし</p>
<p>参考書・参考資料等</p> <p>中学校学習指導要領（平成29年3月告示）文部科学省 東山書房 高等学校学習指導要領（平成30年3月告示）文部科学省2018文部科学省 文科省検定済み中学・高校教科書（各教科）</p>
<p>学生に対する評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育の方法と技術に関する知識を問う毎時の小テスト：30% ・教育の方法と技術に関する理解・応用を問う平常課題：40% ・教育の方法と技術に関する総合的な理解、思考を問う学期末レポート：30%

授業科目名： 教育の方法と技術	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：吉田広毅
			担当形態：クラス分け・単独
科目	道徳、総合的な学習の時間帯の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育の方法及び技術		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>1) 教育方法の基礎的理論と実践を理解している。</p> <p>2) 生徒の対話的で深い学びのための教材作成、評価方法などの基礎となる知識と技術を習得する。</p> <p>3) 授業の場を構成する地域、家庭、学校、教室などの基礎的な要件を理解している。</p> <p>4) 情報機器、ICT、マルチメディア教材を適切に用いるための原則を理解している。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>本講義では、授業は3回を1つの単元とし、4つの単元より構成する。各単元では、2回の授業を、講義形式で行ない、テーマに関連する概念と実践研究を紹介する。残りは、受講者によるグループワークと発表、議論を行なうが、人数の関係でできないことがある。なお、発表や議論を通して、講義内容に関する知識を、自ら活用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：オリエンテーション（講義の進め方・履修上の注意事項） シラバスの説明。 授業全体の構成とテーマ及び現行学習指導要領の概要。 「よい授業」とは何かを説明できる。</p> <p>第2回：教育方法史概説1（ソクラテス、コメニウス、ルソーなどの教育思想と方法の理解）。 教育方法史が説明できるようになる。</p> <p>第3回：教育方法史概説2（近現代の教育方法史と教材開発について）。 教育方法史が説明できるようになる。</p> <p>第4回：日本の教育実践史近代日本の教育方法と技術及び戦後の教育方法と授業実践。 教育実践史が説明できるようになる。</p> <p>第5回：学習指導要領の変遷と教育方法（戦後から昭和期）～社会の変化と教育の視点から。 学習指導要領の変遷が説明できるようになる。</p> <p>第6回：学習指導要領の変遷と教育方法（平成以降の教育改革とカリキュラム、教育方法、評価など） 学習指導要領の変遷が説明できるようになる。</p> <p>第7回：現行学習指導要領に基づく授業（教育課程編成、授業の構造、目標づくり、教材研究など）。 授業の要素が説明できるようになる。</p> <p>第8回：指導案作成と検討（指導内容、評価を中心として）。 一時限の授業が設計できるようになる。</p>			

第9回：新学習指導要領の概要とカリキュラムマネジメント。

カリキュラムマネジメントの過程が説明できるようになる。

第10回：「特別な教科道徳」の教育方法と教材研究。

「特別な教科道徳」の教育方法が説明できるようになる。

第11回：学級経営と生徒指導、教育相談。

学級経営の要点が説明できるようになる。

第12回：情報社会とICTの活用。

ICTの教育活用の意義が説明できるようになる。

第13回：防災教育の課題と実践。

防災教育の要点が説明できるようになる。

第14回：まとめ

教育方法の要点が説明できるようになる。

期末試験は実施しない

テキスト

なし

参考書・参考資料等

中学校学習指導要領（平成29年3月告示）文部科学省 東山書房

高等学校学習指導要領（平成30年3月告示）文部科学省2018文部科学省

文科省検定済み中学・高校教科書（各教科）

学生に対する評価

- ・教育の方法と技術に関する知識を問う毎時の小テスト：30%
- ・教育の方法と技術に関する理解・応用を問う平常課題：40%
- ・教育の方法と技術に関する総合的な理解、思考を問う学期末レポート：30%

授業科目名：情報通信技術を活用した教育の理論及び方法	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： 阿部 昇、杉原 亨 担当形態：クラス分け・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	情報通信技術を活用した教育の理論及び方法		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育の中で情報通信技術を活用することの意義を説明することができる。 ・子どもたちに情報活用の能力を身につけさせていく方法について説明することができる。 ・メディアリテラシーの指導の方法について説明することが出来る。 ・情報モラルの指導の方法について説明することができる。 ・情報通信技術を生かした授業の指導計画・授業案を作成することができる。 			
<p>授業の概要</p> <p>情報通信技術を教育活動で有効に活用していくための方法と理論について理解し考察する。まず教育の中で情報通信技術を活用することの意義を理解する。その上で子どもたちに情報活用能力を身につけさせていくための方法について理解する。その際にメディアリテラシーの指導、情報モラルの指導の在り方についても検討する。また、教科の授業、総合的な学習の時間の授業等でどのように情報通信技術を生かしていけばよいのかも考察する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：ガイダンス シラバスに基づいて授業のテーマ及び到達目標等について理解する。教育の中で情報通信技術を活用することの意義、在り方、留意点、および、外部人材や外部機関との連携と環境整備の在り方を理解する。</p> <p>第2回：教育通信技術を活用した学習指導や校務の推進の在り方について理解する。学校現場における指導事例、オンライン教育の意義やシステム、校務の推進の在り方について検討し考察する。</p> <p>第3回：メディアリテラシーの重要性、方法、指導の仕方を理解し検討する。</p> <p>第4回：情報モラルの重要性、方法、指導の仕方を理解し考察する。</p> <p>第5回：教科の授業や総合的な学習の時間等の授業で情報通信技術を生かすための方法を理解し考察する。</p>			

第6回：情報通信技術を生かした教科の授業の指導計画・授業案を作成する。

第7回：教育データの活用と教育セキュリティの重要性について理解する。

まとめと復習 情報通信技術を教育活動でどう生かすことができるかについてテストを行う。
授業全体の振り返りを行う。

期末試験

テキスト

- ・文部科学省『学習指導要領』
- ・教育の方法と技術（柴田義松 編著）学文社出版
- ・教育のためのICT活用（中川和史他 著）放送大学教育振興会

参考書・参考資料等

なし

学生に対する評価

期末試験で行う。なお、レポート、プレゼンテーション、授業内課題（リアクションペーパー等）についてはルーブリックに基づき評価をおこなう。

授業科目名： 生徒指導・進路指導の 理論と方法	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：棟方克夫 担当形態： クラス分け・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、教育相談に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	生徒指導の理論及び方法 進路指導（キャリア教育に関する基礎的な事項を含む。）の理論及び方法		
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>生徒指導及び進路指導・キャリア教育の本質を理解することを目標とする。これらの基礎的理論とその理論に基づいた技法を理解するとともに、望ましい指導・教育の方向性について、実際に起こりうる問題を踏まえて考えられるようになる。また、生徒指導及び進路指導・キャリア教育の視点に立ち、授業改善や体験活動ならびにカウンセリング等も含めた教育活動全体を通じた指導・教育の在り方を考えられるようになるとともに、学校内外での連携や組織的な取り組みに必要な知識・技能や素養を身につける。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>生徒指導及び進路指導・キャリア教育とは何かについて理解するために、その基礎的理論と理論に基づいた技法について解説するとともに、これらの意義や学校の教育活動全体を通じた指導・教育の在り方、学校内外における連携体制等について説明する。また、生徒の発達段階及び発達課題や現状を踏まえた理論の活用方法などを検討することによって、望ましい生徒指導及び進路指導・キャリア教育の在り方を検討する。講義においては、生徒指導及び進路指導・キャリア教育について先進的に実践を行っている地域及び学校の事例をもとにしながらグループでの検討を進める。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：オリエンテーション、生徒指導・進路指導・キャリア教育とは何か 生徒指導・進路指導・キャリア教育についてその概要を知ることができる。</p> <p>第2回：生徒指導の意義と原理 ～教育課程における位置づけと学校の教育活動全体を通じた生徒指導の意義・重要性～ 生徒指導の意義及び原理について理解することができる。</p> <p>第3回：生徒指導の基礎理論～代表的アプローチと集団・個別指導および生徒指導・教育相談体制～ 生徒指導の代表的アプローチと、集団・個別指導など、教育相談体制について理解することができる。</p> <p>第4回：学校運営と生徒指導体制～学校内の体制及び学校内外における連携と組織的な取り組み～ 学校運営上必要となる生徒指導体制について理解することができる。</p> <p>第5回：生徒理解、生徒の適応・発達と生徒指導のあり方</p>			

～生徒の発達と発達課題および生活習慣・規範意識・自己肯定感・自己実現等～

生徒理解とは何か、生徒の発達と発達課題について知り、それらを生徒指導にどのように反映していくかを検討することができる。

第6回：生徒指導に関する法制度～校則・懲戒・体罰・停学・退学等～

生徒指導に関する法制度の概要を知ることができる。

第7回：生徒指導上の課題と対応①～不登校・いじめ・問題行動等～

生徒指導上の課題となる不登校・いじめ・問題行動等について現状を把握するとともに、その対応について検討することができる。

第8回：生徒指導上の課題と対応②～インターネット・性・虐待等～

生徒指導上の課題となるネットとの関わり、虐待などの実態を知り、学校教育においての対応について考えることができる。

第9回：進路指導・キャリア教育の意義と原理

～教育課程における位置づけと学校の教育活動全体を通じた進路指導・キャリア教育の視点と指導の在り方～

第10回：進路指導・キャリア教育の基礎理論

進路指導及びキャリア教育の基礎的な理論について理解することができる。

第11回：進路指導・キャリア教育体制～学校内外における連携と組織的な取り組み～

学校内外における連携と組織的な取り組みの現状を把握し、その改善促進について検討することができる。

第12回：進路指導・キャリア教育におけるカリキュラム・マネジメントの意義と留意点

～授業改善・体験活動・評価改善等～

進路指導及びキャリア教育におけるカリキュラムマネジメントの意義と留意点について知ることができる。

第13回：進路指導・キャリア教育におけるガイダンスの意義と留意点

進路指導及びキャリア教育におけるガイダンスの意義と留意点について知ることができる。その上で、現状での活用方法について検討することができる。

第14回：個別の進路指導及びキャリアカウンセリングの意義と方法①

～自己評価の意義及びポートフォリオ・適性検査の活用～

個別の進路指導及びキャリアカウンセリングの意義と方法②

～キャリアカウンセリングの基礎的考え方と実践方法～

自己評価の意義及びポートフォリオ・適性検査の活用の必要性について理解することができる。キャリアカウンセリングの基礎的考え方と実践方法について理解することができる。

期末試験は実施しない

テキスト

なし

参考書・参考資料等

生徒指導提要文部科学省 教育図書

生徒指導・進路指導理論と方法林尚示・伊藤秀樹 学文社

学生に対する評価

授業毎の課題の内容（100%）

授業科目名： 教育相談（カウンセリングを含む）	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名：生駒 忍 担当形態： クラス分け・単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法		
授業のテーマ及び到達目標			
(1) 教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む）の理論および方法について理解する。			
(2) 子どもが抱える問題とその支援の方法について理解する。			
授業の概要			
子どもを支援するとはどういうことか、また、どのような支援の方法があるのかを理解するために、教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む）の理論および方法について解説する。また、教育現場で子どもが抱える問題を取り上げ、教育相談の意義を考察するとともに、学校内外と連携しながらチームで子どもを支援する方法について考える。			
授業計画			
第1回：オリエンテーションシラバスに基づく授業の説明教育相談とは何か シラバスに基づき講義内容を説明する。			
第2回：教育相談の意義・目的と課題 教育相談の目標を理解する。			
第3回：不応の子どもの理解と関わり（1）～基本的理論と視点～ 子どもの不応を理解する。			
第4回：不応の子どもの理解と関わり（2）～発達と個性に応じた支援～ 発達の個人差に応じた支援を理解する			
第5回：教育相談の方法（1）～心理教育的アセスメント～ 心理教育的アセスメントを理解する。			
第6回：教育相談の方法（2）～カウンセリングマインド～ カウンセリングマインドの概念を理解する。			
第7回：教育相談の方法（3）～カウンセリングの理論と方法～ カウンセリングの理論と実践を理解する。			
第8回：教育相談の実際（1）～学校内の連携と組織的体制づくり～ 学校内の連携を理解する。			
第9回：教育相談の実際（2）～支援計画の作成と教育相談の進め方～ 支援計画について理解する。			

第10回：教育相談の実際（3）～学校外との連携～

学校外との連携について理解する。

第11回：子どもの抱える問題（1）～不登校～

不登校について理解する。

第12回：子どもの抱える問題（2）～いじめ～

学校におけるいじめについて理解する。

第13回：子どもの抱える問題（3）～虐待・親子関係～

児童虐待について理解する。

第14回：子どもの抱える問題（4）～問題行動～

非行について理解する。

期末試験は実施しない

テキスト

なし

参考書・参考資料等

随時、資料を配付する。

学生に対する評価

授業態度（40％） レポート（60％）

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：細田 聡 細谷(松山) 早里 佐藤 幸也 久保田 英助 鈴木 みゆき			
科 目	教育実践に関する科目				
履修時期	4年次後期	履修履歴の把握(※1)	○	学校現場の意見聴取(※2)	○
受講者数	20人				
<p>教員の連携・協力体制</p> <p>シラバス作成段階から共同で作業するとともに、学内会議その他でしばしば情報共有と時に共同で実践演習を行っている。外部講師の講義や神奈川県教育委員、横浜市教育委員会、本学教職実践センター指導講師などとも連携しながら教師としての資質向上に資する授業を展開している。</p> <p>授業のテーマ及び到達目標</p> <p>教員免許状取得見込みの学生が、学部および教職課程の個々の科目の履修により習得した専門的な知識・技能を基に、職務を遂行できる資質・能力が身についているかを、以下の①～⑤の目標について確認する。また不足している場合は知識や技能を補う。</p> <p>① 教育に対する使命感や倫理観、規範意識を持つとともに、教員としての資質・能力の向上のために、常に努力し成長しようとする姿勢を身につける。</p> <p>② 子どもとの関係を構築したり、他の教職員や保護者、地域の人々と協力・連携するための社会性や対人関係能力を身に付ける。</p> <p>③ 生徒理解を促進し、一人一人のニーズにあった対応や適切な学級経営が出来るようになる</p> <p>④ 幅広い教養と専門知識を獲得するとともに、ICTを活用して効果的な学習指導の方法を身に付ける。</p> <p>⑤ 奉仕とボランティアの建学の精神をもって、広い視野に立ち、人や社会に貢献できる人格を形成する。</p>					
<p>授業の概要</p> <p>①～⑤の目標を達成するために、担当教員は教科の教員や外部講師の協力を得て、講義、個別指導をはじめ、ロールプレイング、模擬授業、グループ討議、グループワークなど、主に演習形式による授業を行う。必要に応じて学校見学、奉仕・ボランティア活動なども取り入れる。これらの活動を通じて、学生が主体的・積極的に授業に参加し、教員としての資質・能力の向上を図るとともに、教員になるために最小限必要な指導力を身に付ける。(このシラバスは自動的に英語に翻訳されます。)</p>					
<p>授業計画</p> <p>第1回：シラバスに基づき授業内容を説明する。</p> <p>【使命感や責任感、教育的愛情等に関する事項】</p> <p>『履修カルテ』に7セメスターの成果を記入する。これまでの学習(教育実習を含む)を振り返り、『履修カルテ』から各自が【振り返りシート】を作成し、自己の課題を発見する。自分の課題を発表し深め合う。</p> <p>これまでの学習(教育実習を含む)を振り返り、「履修カルテ」から自己の課題を発見</p>					

する。

第2回：【使命感や責任感、教育的愛情等に関する事項】

教育委員会等の外部講師の講義を聴き、学校現場において求められる教師の資質と能力についての理解を深める。グループ討議。【外部講師・教育委員会講師による指導】

第3回：使命感や責任感、教育的愛情等に関する事項】

グループ討議を通して教職の意義、役割、倫理的問題等について確認する。

第4回：【社会性や対人関係能力に関する事項】

他教員・保護者・地域社会との連携の重要性について、みずからの体験や事例から確認するとともに、コミュニケーション能力向上のためICTを効果的に活用したグループワークを行う。

第5回：【社会性や対人関係能力に関する事項】

他教員・保護者・地域社会との連携の重要性について再確認するとともに、コミュニケーション能力向上のためのグループワークを行う。

第6回：【生徒理解や学級経営等に関する事項】

グループ討議やロールプレイングを通して、いじめや不登校、発達障害など特別なニーズを持つ子どもへのサポートに関する理解を深める。

第7回：【生徒理解や学級経営等に関する事項】

グループワークやロールプレイングを通して、みずからの人間理解を深めるとともに、相互に信頼し合える学級経営についての洞察を深める。

第8回：【生徒理解や学級経営等に関する事項】

学校見学や教育実習における経験をもとに、学級経営の在り方について理解を深める。

第9回：【教科内容等の指導力に関する事項】

教科教育・現場教員等の協力を得て、教科に関する知識・理解について、『履修カルテ』等から自分の長所や弱点を自覚する。教科に関する専門的知識、ICTを活用した効果的なプレゼンテーション、板書、教材、授業方法等についてのグループ研究を行う。

第10回：【教科内容等の指導力に関する事項】

教科教育・現場教員等の協力を得て、教科に関する専門的知識を高め、ICTを活用した効果的なプレゼンテーション、板書、教材、授業方法等についてのグループ研究を行う。教科教育法または現職教員による指導を受ける。【教科教育法又は現職教員による指導1】

第11回：【教科内容等の指導力に関する事項】

【模擬授業】自分の課題に応じてグループ毎に教材研究等を行い、それに基づいてICTを効果的に活用した模擬授業を行う。

第12回：【教科内容等の指導力に関する事項】

【模擬授業】自分の課題に応じてグループ毎に教材研究等を行い、それに基づいて模擬授業を行う。教科教育法または現職教員による講評・評価を受け、自己の改善点を自覚する。

【教科教育法又は現職教員による指導2】

第13回：【人や社会への貢献を目指した人格形成に関する事項】

学校、その他のフィールドにおける奉仕・ボランティア活動への参加体験から、そこで学んだことについてグループ討議を行うことで、人や社会に対する関心を深め、これに貢献できる人格を形成する。

第14回：【人や社会への貢献を目指した人格形成に関する事項】

世界的視野に立ち、社会の諸問題を認識し、自ら参加・貢献できることを企画する。さらに、グループ討議を行うことで、人や社会に対する関心を深め、これに貢献できる人格を形成する。

【資質・能力の確認とまとめ】

高い専門性と優れた人格をそなえた教員とはどのような教員か、『履修カルテ』および「KGU教職課程スタンダード」を基に、教職課程での学びを振り返るとともに、みずからが理想とする教師像を描いてみる。[自己評価および相互評価] **【振り返りシート】**を仕上げ。

期末試験は実施しない

テキスト

関東学院大学教職課程編「KGUスタンダード」

参考書・参考資料等

「KGU教職課程履修カルテ」

【振り返りシート】

学生に対する評価

平常点（授業への積極的参加、課題シート、試験等）で総合的に評価する。全出席を前提とする。

- ※1 履修カルテを作成し、これを踏まえた指導を行う体制が備えられていることを確認し、「○」と記載すること。
- ※2 授業計画の立案にあたって教育委員会や学校現場の意見を聞いた場合には「○」と記載すること。そうでない場合は空欄とせず、「×」とすること。