【情報倫理学】
（Information Ethics）

単　位：　２単位	単位認定者：　渡邊　豪
開講期：　前期 授業形態：　講義（オムニバス）	科目分担者：岡浩太郎、榊原康文、荒井康夫、河野　信、齋藤　裕、 島津秀康、鎌田真由美

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報社会・情報倫理

授業の目的	PC、モバイル機器の普及などにより、大きく変わるデジタル社会において知っておくべき知識やルールやモラル、情報発信において留意すべきことを理解し、身に付けることを目指す。また、情報社会においては法だけではなく、倫理意識が重要であり、自身の行為が適正かどうか判断する基準を倫理意識に照らし合わせて判断することを学ぶ。
教育内容	ICT の急速な進化により日々、生まれ、変化するサービスやビジネスが、私たちの生活や社会に与える影響、基本的に知っておくべき知識を解説する。特に、情報倫理とは何か、インターネットの普及がもたらした新しいコミュニケーションの形、メディアリテラシー、サイバー犯罪、個人情報の取扱や知的所有権について具体的な事例を用いながら解説する。また、データサイエンスの最先端分野における研究倫理に関しても触れる。
教育方法	各回の講義時に配布する資料を用いて講義を行う。講義内容の理解と定着を図るために、随時課題を課す。また、課題についてのフィードバックを次回以降の講義で行う。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1回	情報倫理とは	渡邊	情報倫理とは何か、なぜ情報倫理を身につける必要あるのかをこれまでの歴史と共に理解する。
2回	インターネットの普及による社会の進化と変遷	渡邊	インターネットの誕生と情報社会に与えた影響、情報通信社会の到来、インターネットの基本原理を理解する。
3回	インターネット上のコミュニケーションとモラル	渡邊	メール、ビデオ通話、ブログ、SNS の利点と注意点・マナーを理解する。
4回	メディアリテラシー	渡邊	メディアの変遷、メディアリテラシーとは何か、なぜ身につける必要があるかを理解する。
5回	情報セキュリティー	渡邊	インターネット上における危険、ウイルス、不正アクセス、セキュリティ対策について理解する。
6回	サイバー犯罪	渡邊	サイバー犯罪とは何か、サイバーテロ対策にはどのようものがあるかを理解する。
7回	個人情報とは	渡邊	個人情報の定義、個人情報保護法の基本的な考え方や対象、マイナンバー制度の概要と懸念される危険を理解する。
8回	知的所有権とコンテンツ	渡邊	知的所有権・著作権・クリエイティブ・コモンズとは何か、著作物はどのように利用、または使用するかを理解する。
9回	データサイエンスにおける研究倫理①	岡	バイオイメージインフォマティクス分野における研究倫理や研究不正の事例を学ぶ。
10回	データサイエンスにおける研究倫理②	榊原	人工知能分野における研究倫理や研究不正の事例を学ぶ。
11回	データサイエンスにおける研究倫理③	荒井	メディカルインフォマティクス分野における研究倫理や研究不正の事例を学ぶ。
12回	データサイエンス分野における研究倫理④	河野	生物統計分野における研究倫理や研究不正の事例を学ぶ。

13回	データサイエンス分野における研究倫理⑤	齋藤	バイオインフォマティクス分野における研究倫理や研究不正の事例を学ぶ。
14回	データサイエンス分野における研究倫理⑥	島津	データモデリング分野における研究倫理や研究不正の事例を学ぶ。
15回	データサイエンス分野における研究倫理⑦	鎌田	ライフサイエンスプラットフォーム分野における研究倫理や研究不正の事例を学ぶ。

到達目標	情報倫理の基本的な知識を身につけて、現実社会で起こりうる問題に対して自身の倫理観をもとに適切に対処できるようになる。また、データサイエンス分野において研究を遂行する上での適切な研究倫理を知る。
評価基準	講義内で課す小テストや課題の提出状況（30%）、レポート課題（70%）を総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：毎回の講義項目に関連する社会問題について、自分なりの考えをまとめておくこと。 復習：講義で配布されたプリントを読み返して、次回の講義で行われる小テストに備えること。
関連科目	情報セキュリティ、医療統計分類論
その他	小テストや課題については次の講義で解説を行う。レポート課題については総評をフィードバックする。講義に関する質問は対面やメールなどで個別に対応し、場合によっては講義内で紹介して情報共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	【改訂新版】情報倫理　ネット時代のソーシャル・リテラシー	髙橋慈子、原田隆史、佐藤翔、岡部晋典	技術評論社	1,518円
参考書	＜改訂3版＞ 情報モラル＆情報セキュリティ	富士通エフ・オー・エム（FOM出版）	富士通エフ・オー・エム（FOM出版）	550円

【医療統計分類論】
（Medical Statistical Classification）

単　位： 2単位	単位認定者：　荒井　康夫
開 講 期： 前期	科目分担者：
授業形態： 講義（単独）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報社会・情報倫理

授業の目的	医療分野では、医療データをもとにさまざまな統計調査や業務統計が作成される。医療データは、医療現場での医療活動に由来するため、動的で不完全なデータを含んでいることが特徴である。このデータの中から、他の医療機関との比較や経年比較が可能な情報が抽出される。医療統計作成に関する統一基準を理解し、その作成方法と活用方法について学ぶ。
教育内容	医療統計の主な種類と作成の目的、作成のためのデータ収集・整理・集計方法について、実務経験を踏まえた内容で講義する。
教育方法	パワーポイントと配布資料、視聴覚メディアを用いながら講義で行う。講義内で小テストや課題については次回の講義で解説を行う。レポート課題については総評をフィードバックする。 また、医療現場の専門家を招き、現場での経験を踏まえた講義を展開することで、医療統計作成の基準を理解し、そのデータの作成、活用方法について理解を深めてもらう。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1回	医療分野における統計調査	荒井	公的統計を中心に保健医療分野の統計調査の概要を解説する
2回	国際統計分類ファミリー	荒井	疾病、傷害及び死因の統計等を国際比較するためWHO（世界保健機関）から勧告された統計分類を解説する。
3回	国際疾病分類概論	荒井	診療録の情報を、ICD(疾病及び関連保健問題の国際統計分類)に分類する手法について解説する。
4回	国際疾病分類の活用	荒井	ICD（疾病及び関連保健問題の国際統計分類）に分類された情報に基づいて、疾病統計・死因統計の作成方法について解説する。
5回	データから見るがん登録①	荒井	国のがん対策に用いられる基礎データの収集・活用の仕組みについて解説するとともに、診療情報管理士による診療録の情報から、がん登録を行う手法を解説する。
6回	データから見るがん登録②	荒井	診療録の情報から、がん登録を行う手法を解説し、実際に腫瘍登録の演習を行う。
7回	症例登録	荒井	本邦で実施されている主な症例登録について解説する。
8回	疫学研究	荒井	疫学の方法論及び基本的な考え方を解説する
9回	臨床研究	荒井	臨床研究の方法論及び実際を医療機関において専門的に臨床研究の支援を行う実務者を招き解説する
10回	病院統計	荒井	医療機関が作成する主な業務統計に関して解説する
11回	病院経営の分析	荒井	経営方針や経営戦略を策定するための統計分析に関して、病院管理者等の経営に携わる医師を招き解説する
12回	DPC 概論	荒井	診断群分類に基づく1日当たり定額報酬算定制度と診断群分

			類（病名と医療行為の分類、DPC）の基本構造と関連する統計調査を解説する。
13回	DPCデータの活用	荒井	DPC を用いた診療実績及び診療プロセスに関する統計の作成を解説し演習する。
14回	オープンデータの活用①	荒井	オープンデータを用いた分析について解説し演習する。
15回	オープンデータの活用②	荒井	オープンデータを用いた分析について解説し演習する。

到達目標	医療に関する統計作成の統一基準を理解し、医療機関の役割・機能、疾病などの患者構成、診療実績、診療プロセスに関する統計の作成と活用方法を示すことができるようになる。
評価基準	講義内で課す小テストや課題の提出状況（30%）、レポート課題（70%）を総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：講義中に事前に指定する次回講義内容について調べ、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：講義で配布されたプリントを読み返して、次回の講義で行われる小テストに備えること。
関連科目	医学・医療概論、メディカル・インフォマティクス、医療の質・安全管理論
その他	

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	国民衛生の動向	厚生労働統計協会	厚生労働統計協会	2,695円

【情報の基礎】
（Fundamentals of Information Science）

単　位： ２単位	単位認定者： 榊原　康文
開講期： 前期	科目分担者：
授業形態： 講義（単独）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・コンピュータ・情報処理（実習を含む。）

授業の目的	20 世紀半ばのコンピュータの出現とその後の急速な普及による情報化は、生活を豊かにし、地球全体を情報ネットワークで覆うまでに至っている。このような情報を取扱う情報科学はコンピュータと通信をルーツとする新しくかつ広範囲な分野を包含する学問である。本講義では、情報科学の基礎知識を学ぶ。
教育内容	情報表現とその処置及び通信に関する基礎として、コンピュータを構成する論理回路からディスプレイ、メモリや周辺装置などハードウェア、プログラミングの役割とアルゴリズムなどのソフトウェア、さらに情報ネットワークシステムについて講義する。
教育方法	教科書を指定し、その内容について理解を深めるためにパワーポイントや板書により講義を行う。また数回程度の演習を行い、情報科学の知識と考え方の定着を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1 回	イントロダクション	榊原	情報科学とコンピュータについて、アナログとデジタルの違い、デジタル革命などの歴史を含め講義する。
2 回	情報の表現（1）	榊原	情報の表現について、数の表現、位取り記法、負数の表現、文字列データを含め講義する。
3 回	情報の表現（2）	榊原	情報の表現について、マルチメディア（画像、音声）の表現を含め講義する。
4 回	情報の表現（3）	榊原	情報の表現について、情報量と符号化、誤りの検出と訂正を含め講義する。
5 回	論理代数と論理回路（1）	榊原	論理代数と論理回路について、論理代数、命題と論理、論理式を含め講義する。
6 回	論理代数と論理回路（2）	榊原	論理代数と論理回路について、論理回路（組み合わせ回路，順序回路）を含め講義する。
7 回	ハードウェアの基礎（1）	榊原	ハードウェアの基礎について、CPU、メモリ、ディスプレイ、ハードディスク装置を含め講義する。
8 回	ハードウェアの基礎（2）	榊原	ハードウェアの基礎について、入力装置、出力装置を含め講義する。
9 回	ソフトウェアの基礎（1）	榊原	ソフトウェアの基礎について、プログラム内蔵方式、オペレーティングシステムを含め講義する。
10 回	ソフトウェアの基礎（2）	榊原	ソフトウェアの基礎について、機械語、コンパイラとインタープリタを含め講義する。
11 回	プログラミング（1）	榊原	プログラミングについて、プログラミング言語、データ構造を含め講義する。
12 回	プログラミング（2）	榊原	プログラミングについて、代表的なアルゴリズム（最大公約数、ソート、等）を含め講義する。
13 回	情報ネットワーク（1）	榊原	情報ネットワークについて、ネットワークの基礎技術、LAN を含め講義する。
14 回	情報ネットワーク（2）	榊原	情報ネットワークについて、インターネット、TCP/IP プロトコルを含め講義する。

15 回	情報ネットワーク（3）	榊原	情報ネットワークについて、ネットワークサービス、情報セキュリティを含め講義する。
定期試験			

到達目標	コンピュータのハード、ソフト、ネットワークなど情報科学と技術に関する基本的な知識を習得し、他者に説明することができるようになる。
評価基準	期末試験（70%）と演習課題（30%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：講義中に事前に指定する次回講義内容について教科書を読み、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：教科書の章末の問題について解答を作成し、講義後に配布する模範解答と比較・検討する。
関連科目	アルゴリズム，情報セキュリティ
その他	計算機科学の本質の理解とセンスを身につけてもらうことを目指します。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	教養のコンピュータサイエンス 情報科学入門　第 3 版	小舘香椎子、岡部洋一	丸善出版	3,300 円
参考書				

【プログラミング I】
（Programming I）

単　位： 3単位	単位認定者： 石井良樹
開講期： 前期	科目分担者： 渡邊　豪
授業形態： 演習（複数）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・コンピュータ・情報処理（実習を含む。）

授業の目的	データサイエンスで広く使用されているプログラミング言語である Python を用いて、プログラミングの基礎を学ぶ。プログラミング環境の構築から始め、Python の動かし方とスクリプトの書き方を学習して、プログラミングの活用方法について理解し、最終的には簡単な統計処理を実施できるまでを目的とする。
教育内容	データサイエンスの基礎となるプログラミング手法について学習する。プログラミング言語は Python を対象とし、コンピュータの使い方から Python のインストールと環境構築、クラウド環境の利用方法、プログラミングにおける数値や文字列の取り扱い、変数と型、Python の組み込み関数・配列処理、条件分岐や反復処理、モジュールの使用方法、ファイル入出力、異常検出と強制終了の方法について説明する。授業後半には、平均や分散などの統計処理を題材とした Python による統計処理の方法について解説する。
教育方法	板書・配布資料による講義をしたのち、各自の PC を用いてプログラミング演習を実施する。 授業では毎回レポート課題を課し（初回を除く）、次回の授業ではその内容の解説を行う。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1･2回	プログラミング環境の構築	石井、渡邊	コンピュータの仕組み、ターミナルとコマンドラインについて理解する。 プログラミングの基礎を学び、開発環境を構築する。
3･4回	プログラミングの基礎と Python の仕組み	石井、渡邊	Python のスクリプトと対話モードを学習する。 クラウド開発環境を理解する。
5･6回	データの演算と結果の出力	石井、渡邊	データと型（整数、実数、文字列）を理解する。 四則演算を実行し、ターミナルへの出力形式を学ぶ。
7･8回	配列・関数と引数	石井、渡邊	データの配列と並び替え、リストとタプルを理解する。 組み込み関数と引数、関数の定義を学ぶ。
9･10回	条件分岐と繰り返し処理	石井、渡邊	反復処理をプログラミングする（基礎編）。 if 文と for 文、while 文の仕組みを理解する。
11･12回	拡張機能の活用	石井、渡邊	反復処理をプログラミングする（応用編①)。 モジュールを活用し、演算処理速度について学ぶ。
13･14回	エラー処理の方法	石井、渡邊	反復処理をプログラミングする（応用編②)。 データの異常検知と途中終了の仕組みを理解する。
15･16回	データの読込とグラフ作成	石井、渡邊	外部データの読み込みとその反復処理を実行する。 Python を用いてグラフを作成する。
17･18回	統計処理１	石井、渡邊	平均・中央値・分散・標準偏差を解析する。 Python による最小二乗法と回帰分析を学ぶ。
19･20回	統計処理２	石井、渡邊	統計データからヒストグラムを解析する。 乱数の生成を理解し、思考実験を行う。
21･22回	統計処理３	石井、渡邊	Python を用いて二項分布と正規分布を学ぶ。

23･24回	まとめ	石井、渡邊	全体の確認と復習を行う。

到達目標	コンピュータにおける Python の仕組みについて理解し、プログラミング環境を構築できるようになること、またスクリプトまたは対話モードの Python を使って数値計算や文字列を出力でき、条件分岐・反復処理や表形式データの読み込みから特定の条件を満たす行の抽出、平均や分散などの統計量を計算できるようになることで、将来的にデータサイエンスの課題を進める基盤構築を目指す。
評価基準	毎回の授業（初回を除く）にて実施する課題の消化状況（40%）と、レポート課題（60%）の成績で評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：初回の授業以降にて配布するプリントテキストを読み、疑問点を明確にしておくこと。また「データエンジニア演習」で学習した内容と併せて予習しておくこと。 復習：初回で構築するプログラミング環境を使って、授業で学習した Python の利用方法の復習とプログラムの書き換えによる反復練習を実施すること。3 回目以降の授業から課すレポート課題について実施しつつ、次回の授業の解説の内容を基にして理解を深めること。
関連科目	データサイエンスイノベーション演習、データエンジニアリング演習、データハンドリングと可視化
その他	・演習は各自の PC を使って実施するため、毎回持参すること（初回から必須）。 ・レポート課題については、次回の授業にて解説を実施する。 ・授業時間内に演習の時間を設けるため、不明な点については積極的な質問を推奨する。授業時間後にも質問時間を設ける予定だが、その他にもメール・対面にて質問を受け付ける。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	プリントテキストを配布する			
参考書	Python スタートブック [増強改訂版]	辻 真吾（著）	技術評論社	2,750 円

【プログラミングⅡ】
（Programming II）

単　位：３単位	単位認定者：齋藤　裕
開講期：後期	科目分担者：来見田遥一、牧垣秀一朗
授業形態：演習（複数）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・コンピュータ・情報処理（実習を含む。）

授業の目的	Python などのプログラミング言語には多数の関数やモジュールが用意されており、それらを活用することで様々なデータ解析を行うことができる。本講義では、「プログラミングⅠ」で学んだ内容を発展させ、プログラミング言語の様々な機能を知り、使いこなせるようになることを目的とする。また、プログラミング環境の整備やコマンドラインでの操作方法についても、より発展的なスキルを習得する。
教育内容	【プログラミング】 以下の内容について学ぶ：ソートによるデータの並べ替え、文字列処理、正規表現によるパターンマッチング、多次元アレイやデータフレームを用いた多次元データの処理、データの可視化と作図、オブジェクト指向プログラミング、関数型プログラミング、バグが起きたときの対処方法（エラーメッセージの読み方とデバッグの方法）。いくつかの関数については、既存の組み込み関数を使うだけでなく、同じ機能をもった関数を自分で実装してみることで、その動作原理について理解を深める。 【プログラミング環境の整備とコマンドラインでの操作方法】 以下の内容について学ぶ：各種コマンドとその使用方法、ディレクトリ構造、シェルプログラミングの基礎、大規模データ解析のためのバッチ処理、エディタと開発環境。
教育方法	パワーポイントによる講義の後、プログラミング演習を行う。パワーポイント資料は講義前にホームページ等で配布する。毎回の講義では、理解度確認のために基礎的な内容の課題を出題する。また、数回の講義ごとに、応用的な内容のレポート課題を出題する。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容
1･2回	「プログラミングⅠ」のおさらい	齋藤、来見田、牧垣	「プログラミングⅠ」で学んだプログラミング、プログラミング環境の整備、コマンドラインでの操作方法について復習する。
3･4回	ソート、文字列処理	齋藤、来見田、牧垣	ソートによるデータの並び替えや文字列処理関数の使用方法について学ぶ。 バグが起きたときの対処方法として、print デバッグなどの方法について学ぶ。
5･6回	正規表現	齋藤、来見田、牧垣	正規表現による文字列のパターンマッチングについて学ぶ。 バグが起きたときの対処方法として、エラーメッセージの読み方や、バグの原因を推理するための方法について学ぶ。
7･8回	多次元アレイ	齋藤、来見田、牧垣	多次元アレイの使用方法について学ぶ。 コマンドライン環境での各種コマンドの使用方法やディレクトリ構造について学ぶ。
9･10回	データフレーム１	齋藤、来見田、牧垣	データフレームの基本的な使用方法について学ぶ。 シェルプログラミングの基礎について学ぶ。
11･12回	データフレーム２	齋藤、来見田、牧垣	データフレームの詳しい使用方法（フィルタ、結合、窓関数、集約関数など）について学ぶ。 大規模データ解析のためのバッチ処理について学ぶ。

13･14回	データの可視化と作図 1	齋藤、来見田、牧垣	散布図、棒グラフの作成方法について学ぶ。 エディタと開発環境について学ぶ。
15･16回	データの可視化と作図 2	齋藤、来見田、牧垣	箱ひげ図、ヒストグラム、ヒートマップの作成方法について学ぶ。
17･18回	オブジェクト指向プログラミング 1	齋藤、来見田、牧垣	オブジェクト指向プログラミングとはなにか？　クラス、インスタンス、メソッドなどの基本的な概念について学ぶ。
19･20回	オブジェクト指向プログラミング 2	齋藤、来見田、牧垣	自分でクラスを作るための方法について学ぶ。
21･22回	関数型プログラミング	齋藤、来見田、牧垣	関数型プログラミングとはなにか？　ラムダ計算などの基本的な概念について学ぶ。
23･24回	まとめ	齋藤、来見田、牧垣	全体の確認と復習を行う。

到達目標	数百メガバイト以上の容量のファイルや数百個以上のファイルなど、人間の手では処理することが難しい大規模なデータを解析できるようになり、データサイエンスにおけるプログラミングの有用性を理解できる。
評価基準	講義内で出題する課題（30%）、レポート課題（70%）の合計で評価する。
準備学習 **（予習・復習）**	予習：事前に配布する講義資料を読み、疑問点を明確にしておくこと。講義資料内のソースコードを自分で実行して、動作を確認しておくこと。 復習：講義で扱ったソースコードを書き換え動作の変化を確認する等の練習を行い、今後、同様のソースコードを独力で書けるようにすること。レポート課題の解答を作成し、提出後に配布する模範解答との比較・考察を行うこと。
関連科目	プログラミングⅠ、データハンドリングと可視化、線形モデリング
その他	講義内課題、レポート課題については、提出後に模範解答を配布して解説を行う。講義に関する質問はメールや対面にて受け付ける。

	（書名）	**（著者名）**	**（出版社名）**	**（定価）**
教科書	なし			
参考書	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	塚本邦尊ら（著）、中山浩太郎（監）	マイナビ出版	3,278 円

【生命系の情報理論】
（Information Theory for Biological System）

単　位： 2単位	単位認定者： 岡浩太郎
開講期： 後期	科目分担者：
授業形態： 講義（単独）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・コンピュータ・情報処理（実習を含む）

授業の目的	生命系のデータサイエンスで扱う対象である、遺伝コード、タンパク質、神経細胞の発火などについての定量的な理解を行うために、生命系を対象とした情報理論の基礎を理解する。
教育内容	情報の数量的認識、ノイズのない伝送路における情報伝達、ノイズのある伝送路における情報伝達、連続情報と信号空間、遺伝コード、タンパク質の情報密度について講義を行い、様々な生命現象を情報理論の言葉で定量的に説明できるようになる。
教育方法	板書とパワーポイントを併用して講義を行うとともに、適宜課題を課すことにより理解の定着を図りながら講義を展開していく。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容
1回	情報処理システムとしての生命	岡	生命システムでの情報伝達とそれを定量化のための基礎について講義する
2回	情報の数量的認識1	岡	情報量とエントロピーについて講義する
3回	情報の数量的認識2	岡	条件付エントロピーと相互情報量について講義する
4回	情報の数量的認識3	岡	情報源とそのモデルについて講義する
5回	ノイズのない伝送路における情報伝達1	岡	ノイズのない離散伝送路について講義する
6回	ノイズのない伝送路における情報伝達2	岡	ノイズのない伝送路の容量について講義する
7回	ノイズのない伝送路における情報伝達3	岡	符号化による冗長度の除去について講義する
8回	ノイズのある伝送路における情報伝達1	岡	ノイズのある離散伝送路の容量について講義する
9回	ノイズのある伝送路における情報伝達2	岡	誤り符号訂正の仕組みについて講義する
10回	ノイズのある伝送路における情報伝達3	岡	様々な誤り符号訂正の方法について講義する
11回	連続情報と信号空間1	岡	連続信号とエントロピーについて講義する
12回	連続情報と信号空間2	岡	信号空間の構成について講義する
13回	連続情報と信号空間3	岡	連続伝送路の信号空間について講義する
14回	遺伝コードの情報	岡	遺伝子が担う情報量とその特徴について講義する
15回	タンパク質の情報密度とまとめ	岡	情報理論から見たタンパク質の関わる情報処理、講義全般の振り返りを行う。
定期試験			

到達目標	情報を数理的に扱う方法について理解すると共に、分子レベルでの生命システムに情報理論を適用する手法が理解できるようになる。
評価基準	講義内での課題（40%）と試験（60%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：事前に配布する講義資料から、理解の難しそうな箇所や疑問点を明らかにする。 復習：講義中に出題する課題について解答を作成し、講義後に配布する模範解答と比較・検討する。
関連科目	ライフサイエンスI、情報の基礎
その他	課題に関する模範解答を作成し、受講者全員に配布する。また講義に関する質問はメールや対面で個別に対応すると共に、重要な質問に関しては受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	情報理論(改訂版) (基礎物理学選書 15) シャノンの情報理論入門 生体系と情報理論	佐藤洋 高岡詠子 Gatlin	裳華房 講談社 東京化学同人	3,960 円 990 円 2,300 円

【データエンジニアリング演習】
（Exercises in Data Engineering）

単　位： 2 単位	単位認定者： 河野　信
開 講 期： 前期	科目分担者： 原雄一郎、石井良樹
授業形態： 演習（複数）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・コンピュータ・情報処理（実習を含む。）

授業の目的	これから大量のデータを扱うことになるが、そのためには GUI よりも CUI のほうが向いていること、また最先端のツールは CUI のみで提供されていることも多い。本講義では、ターミナルを利用したコマンドライン操作について学ぶ。
教育内容	コマンドライン操作の基本、CUI でのファイル操作、ソフトウェアのインストール方法や実行方法について学習する。
教育方法	パワーポイントや板書で説明を行いながら、自身の PC で実際に操作をして演習を行う。また適宜課題を提出し、その解答を示すことにより知識の定着を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1 回	ターミナル基礎	河野、原、石井	GUI/CUI とはなにか、オペレーティングシステムの種類、ターミナル操作について理解し、基本コマンド（man, ls, less, cat, head, tail）を実行する
2 回	リモートログイン	河野、原、石井	リモートサーバへのログイン方法について理解する。リモートサーバにログインしてみる（ssh, scp, ftp）
3 回	ファイルとディレクトリ	河野、原、石井	絶対パス／相対パス、ファイルの種類と拡張子について理解し、ファイル操作／ディレクトリ操作のコマンド（pwd, cd, cp, mv, rm, mkdir, rmdir, ln）を実行する
4 回	アクセス権	河野、原、石井	ファイルの所有者、読み・書き・実行、アクセス権について理解し、実際に設定してみる（chmod, chown, su, sudo）
5 回	テキストエディタ	河野、原、石井	コマンドラインテキストエディタ vi/vim、emacs の使い方について理解し、実際に使ってみる
6 回	シェル	河野、原、石井	補完、標準入出力、標準エラー出力、リダイレクト、パイプ、環境変数について理解し、実行してみる
7 回	シェルの設定	河野、原、石井	自分で使いやすいようにシェルを設定してみる
8 回	シェルスクリプト	河野、原、石井	シェルの機能を使って簡単なプログラムを作製し、実行してみる
9 回	ファイルの圧縮	河野、原、石井	コマンドラインでのファイルの圧縮・展開の方法について理解する（tar, gzip）
10 回	プロセス	河野、原、石井	ジョブやプロセスについて理解し、実行プロセスを管理する（ps, kill, top）
11 回	正規表現	河野、原、石井	パターンマッチ、エスケープ文字、ワイルドカードについて理解し、正規表現を使えるようになる（grep）
12 回	文字コード	河野、原、石井	SJIS/EUC/UTF-8、改行コードなど文字コードについて理解し、相互変換できるようにする（iconv, nkf）
13 回	ウェブアクセス	河野、原、石井	ターミナルからウェブサイトにアクセス方法について理解し、実践する（wget, curl, ping）

14 回	ソフトウェアパッケージ	河野、原、石井	ソフトウェアパッケージの代表的なインストール方法について学び、実際にインストールしてみる（dnf/yum, apt-get, pip, configure, make）
15 回	バージョン管理	河野、原、石井	ファイルをバージョン管理する方法やツイールについて学び、ファイルのバージョン管理を実践してみる（git、github）

到達目標	ターミナルからコマンドライン操作ができるようになる。 リモートのサーバにログインして作業ができるようになる。
評価基準	講義内の課題（60%）と期末レポート（40%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：事前に配布する資料を読み、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：講義中に出題する小テストについて解答を作成し、講義後に配布する模範解答と比較・検討すること。また、何度もコマンドを繰り返し実行してみること。
関連科目	プログラミングⅠ
その他	演習は各自の PC を使って実施するため、毎回持参すること（初回から必須）。 課題に関する模範解答を作成し、受講者全員に配布する。また、講義に関する質問はメールや対面で対応するとともに、重要な質問に対しては受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	新しい Linux の教科書	三宅 英明、大角 祐介	ソフトバンククリエイティブ	2,970 円
	入門者の Linux 素朴な疑問を解消しながら学ぶ	奈佐原 顕郎	講談社	1,276 円

【プログラミングⅢ】
（Programming III）

単　位： 3 単位	単位認定者： 齋藤　裕
開 講 期： 前期	科目分担者： 飯田慎仁、来見田遥一
授業形態： 演習（複数）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・コンピュータ・情報処理（実習を含む）

授業の目的	本講義では、「人工知能・機械学習入門」や「深層学習入門」で理論を学んだ様々な機械学習手法について、実際にプログラミングを行い使いこなせるようになることを目的とする。また、プログラミング環境の整備やコマンドラインでの操作方法についても、さらに実践的なスキルを習得する。
教育内容	【プログラミング】 以下の内容について学ぶ：scikit-learn による機械学習モデルの実装（線形モデル、ニューラルネットワーク、サポートベクターマシン、ランダムフォレストなど）、深層学習フレームワークによるモデルの実装、各ドメインにおける事前学習モデルと転移学習の方法、予測精度を適切に評価するための交差検定およびハイパーパラメータ最適化の方法。いくつかの機械学習モデルについては、既存のモジュールを使うだけでなく、モデルの一部を自分で実装してみることで、その動作原理について理解を深める。 【プログラミング環境の整備とコマンドラインでの操作方法】 以下の内容について学ぶ：仮想環境とパッケージ管理、複数ファイルからなるプログラムの書き方、大きなプログラムを効率的に書くためのエディタや開発環境の活用方法（ファイラ、画面分割など）、GitHub などのオンラインレポジトリの利用方法。
教育方法	パワーポイントによる講義の後、プログラミング演習を行う。パワーポイント資料は講義前にホームページ等で配布する。毎回の講義では、理解度確認のために基礎的な内容の課題を出題する。また、数回の講義ごとに、応用的な内容のレポート課題を出題する。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1･2 回	「プログラミングⅡ」のおさらい	齋藤、飯田、来見田	「プログラミングⅡ」で学んだプログラミング、プログラミング環境の整備、コマンドラインでの操作方法について復習する。
3･4 回	線形モデル	齋藤、飯田、来見田	線形モデルのプログラミングについて学ぶ。 仮想環境とパッケージ管理について学ぶ。
5･6 回	ニューラルネットワーク 1	齋藤、飯田、来見田	ニューラルネットワークのプログラミングについて学ぶ。
7･8 回	ニューラルネットワーク 2	齋藤、飯田、来見田	誤差逆伝播を自分で実装することで、その動作原理について理解を深める。
9･10 回	サポートベクターマシン	齋藤、飯田、来見田	サポートベクターマシンのプログラミングについて学ぶ。 複数ファイルからなるプログラムの書き方について学ぶ。
11･12 回	ランダムフォレスト	齋藤、飯田、来見田	ランダムフォレストのプログラミングについて学ぶ。 大きなプログラムを効率的に書くためのエディタや開発環境の活用方法（ファイラ、画面分割など）について学ぶ。
13･14 回	予測精度の適切な評価	齋藤、飯田、来見田	予測精度を適切に評価するための交差検定やハイパーパラメータ最適化をプログラムとして実装する方法について学ぶ。 GitHub などのオンラインレポジトリの利用方法について学ぶ。

15･16 回	深層学習 1	齋藤、飯田、来見田	深層学習フレームワークの使用方法について学ぶ。
17･18 回	深層学習 2	齋藤、飯田、来見田	深層学習フレームワークをもちいたモデルの組み立て方や精度評価の方法について学ぶ。
19･20 回	深層学習 3	齋藤、飯田、来見田	深層学習フレームワークをもちいて様々なモデルを実装する（畳み込みニューラルネットワーク、他）。
21･22 回	事前学習モデルと転移学習	齋藤、飯田、来見田	各ドメインにおける事前学習モデルと転移学習の方法について学ぶ。
23･24 回	まとめ	齋藤、飯田、来見田	全体の確認と復習を行う。

到達目標	与えられたデータに対して自分で機械学習モデルを構築して、適切な方法で精度評価を行うことができる。
評価基準	講義内で出題する課題（30%）、レポート課題（70%）の合計で評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：事前に配布する講義資料を読み、疑問点を明確にしておくこと。講義資料内のソースコードを自分で実行して、動作を確認しておくこと。「人工知能・機械学習入門」や「深層学習入門」で学んだ内容を復習しておくこと。 復習：講義で扱ったソースコードを書き換え動作の変化を確認する等の練習を行い、今後、同様のソースコードを独力で書けるようにすること。レポート課題の解答を作成し、提出後に配布する模範解答との比較・考察を行うこと。
関連科目	プログラミングⅡ、人工知能・機械学習入門、深層学習入門、データ解析とその数理Ⅱ
その他	講義内課題、レポート課題については、提出後に模範解答を配布して解説を行う。講義に関する質問はメールや対面にて受け付ける。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	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	塚本邦尊ら（著）、中山浩太郎（監）	マイナビ出版	3,278 円

【データ解析とその数理Ⅰ】
（Data Analysis and　Mathematical Principles I）

単　位： 3 単位	単位認定者：島津秀康
開 講 期： 前期	科目分担者：力丸佑紀
授業形態： 演習（複数）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・コンピュータ・情報処理（実習を含む）

授業の目的	線形空間、射影や次元といった線形代数での重要な概念が、様々なデータ解析アプローチの基礎となることを学ぶ。理論背景を理解したうえで、実データの解析演習を通してモデル探索と構築、その適切性の評価や解釈ができるようになることを目的とする。
教育内容	データの取得と記述、データ雲の探索、変量間の関係のモデル化について学ぶ。
教育方法	データ解析の数理的背景を講義しながら、実データ解析の演習を通して実践的理解を深める。活発なクループ演習活動を通してプレゼンテーション技術向上も目指す。演習にはデータ解析言語 R を用いる。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容
1･2 回	データとは	島津・力丸	データの取得と記述、変量と記録、データテーブルと型、データクリーニングについて学ぶ
3･4 回	データ行列	島津・力丸	行と列の扱いの違い、データ行列の線形演算（平均、分散、中心化など）について理解を深める
5･6 回	データの探索 1	島津・力丸	データの雲の中でデータ間の距離の概念（ノルム）について学び、データの均質性を探るアプローチを実践する
7･8 回	データの探索 2	島津・力丸	データの雲の中で座標軸の張り替えの概念（特異値分解）について学び、均質性を探るアプローチを実践する
9･10 回	変量間関係のモデル 1	島津・力丸	直交射影による最小二乗法の実現をデータ解析での実践を通して学ぶ
11･12 回	変量間関係のモデル 2	島津・力丸	モデルが説明し残した残差の検証方法について、視覚的にモデルの妥当性を検討する
13･14 回	変量間関係のモデル 3	島津・力丸	カテゴリカルな変量の対比による数値化方法について学びデータ解析で実践する
15･16 回	変量間関係のモデル 4	島津・力丸	QR 分解、二乗ノルムの分解、次元の概念を学び、モデルでの変量の寄与を評価する
17･18 回	グループ課題演習 1	島津・力丸	グループ演習を通してデータの取得、データのクリーニングに取り組む
19･20 回	グループ課題演習 2	島津・力丸	グループ演習を通してデータの探索的解析に取り組む
21･22 回	グループ課題演習 3	島津・力丸	グループ演習を通してモデルの構築と改良に取り組み、結果をまとめる
23･24 回	まとめ	島津・力丸	全体の確認と復習

到達目標	理論背景を理解したうえで、実データの解析演習を通してモデル探索と構築、その適切性の評価や解釈ができるようになることを目標とする。
評価基準	講義内での課題（60%）とレポート（40%）の結果から総合的に評価する。

準備学習 （予習・復習）	予習：次回扱う行列の基礎（線形代数）に関連する範囲について、1年次の内容を復習しておくこと。 復習：時間内に終了しなかった演習問題に取り組みながら、講義中に議論した理論的事項について実践と理解を一致させる。
関連科目	行列の基礎、線形代数、線型代数演習、データハンドリングと可視化
その他	講義中の課題についての重要なコメントは受講者全員で共有する。講義に関する時間外での質問はイントラネット上で対応し、受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	データ分析とデータサイエンス	柴田里程	近代科学社	3,850 円
	データサイエンスの作法	柴田里程	近代科学社	2,000 円

【データ解析とその数理Ⅱ】
（Data Analysis and Mathematical Principles II）

単　位：　3 単位	単位認定者：島津秀康
開講期：　後期	科目分担者：力丸佑紀
授業形態：　演習（複数）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・コンピュータ・情報処理（実習を含む）

授業の目的	微積分、線形代数、確率での重要な概念が、現象をより直接的にモデル化するデータ解析の基礎となることを学ぶ。理論背景を理解したうえで、実データの解析演習を通してモデル探索と構築、その適切性の評価や解釈ができるようになることを目的とする。
教育内容	微分方程式、確率過程に代表される非線形モデルの探索、構築、評価について学ぶ。
教育方法	データ解析の数理的背景を講義しながら、実データ解析の演習を通して実践的理解を深める。活発なグループ演習活動を通してプレゼンテーション技術向上も目指す。演習にはデータ解析言語 R を用いる。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1･2 回	線形と非線形とは	島津・力丸	増殖（成長）過程の微分方程式を通して、データに見られる線形、非線形パターン生成メカニズムの違いを学ぶ
3･4 回	データに潜むトレンドとモデルの探索	島津・力丸	平滑化について学び、データから非線形なトレンドの抽出とモデルの探索を実践する
5･6 回	確定的モデル 1	島津・力丸	非線形最小二乗法を学び、データ解析での実践を通して理解を深める
7･8 回	確定的モデル 2	島津・力丸	モデル残差の検証とモデルに仮定した誤差の構造について理解を深める
9･10 回	確率的モデル 1	島津・力丸	最尤法を通じ、確率過程から導かれる確率分布にもとづいた増殖（成長）モデルの表現をデータ解析で実践する
11･12 回	確率的モデル 2	島津・力丸	種々のモデル残差の検証を通してモデルの改良のアプローチを議論する
13･14 回	確率微分方程式モデル 1	島津・力丸	差分（微分）構造に対する確率モデルを学び、データ解析での実践を通して理解を深める
15･16 回	確率微分方程式モデル 2	島津・力丸	差分（微分）構造に対する確率モデルの評価をデータ解析で実践する
17･18 回	グループ課題演習 1	島津・力丸	グループ演習を通してデータの取得、データのクリーニングに取り組む
19･20 回	グループ課題演習 2	島津・力丸	グループ演習を通してデータに潜むトレンドの探索に取り組む
21･22 回	グループ課題演習 3	島津・力丸	グループ演習を通してモデルの構築と改良に取り組み、結果をまとめる
23･24 回	まとめ	島津・力丸	全体の確認と復習

到達目標	理論背景を理解したうえで、実データの解析演習を通してモデル探索と構築、その適切性の評価や解釈ができるようになることを目標とする。
評価基準	講義内での課題（60%）とレポート（40%）の結果から総合的に評価する。

準備学習 （予習・復習）	予習：次回扱う微分積分学、確率の基礎に関連する範囲について、1-2年次の内容を復習しておくこと。 復習：時間内に終了しなかった演習問題に取り組みながら、講義中に議論した理論的事項について実践と理解を一致させる。
関連科目	微分積分学A・B、ベクトルと行列、微分方程式と力学系、 確率の数理、データ解析とその数理I
その他	講義中の課題についての重要なコメントは受講者全員で共有する。講義に関する時間外での質問はイントラネット上で対応し、受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	データ分析とデータサイエンス	柴田里程	近代科学社	3,850円
	データサイエンスの作法	柴田里程	近代科学社	2,000円

【データモデリング演習】
（Data Modelling）

単　位： 2 単位	単位認定者：島津　秀康
開講期： 後期	科目分担者：力丸　佑紀
授業形態： 演習（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・コンピュータ・情報処理（実習を含む）

授業の目的	データ解析とその数理 I 及び II で学んだ内容を踏まえ、諸科学分野で観察・観測されるデータについて、決定論的、確率論的モデルを自由に扱い、現象に肉薄するモデル構築の技術を実学を通じて習得する。今後、データサイエンティストはチームワークの素養が益々重要となることから、グループでの演習活動中心に行い、モデルを通して得た新たな知見を如何にして周りの人に伝え共有するか、実際現場の問題解決に活かせるかを学ぶ。
教育内容	およそ 5 回を 1 プロジェクトとしてグループごとにデータ解析にあたり、モデルを構築する。各プロジェクトではデータ解析からモデリングとその評価までの一連の流れ： • データの取得・記述、クリーニング • データから傾向の探索 • モデルの構築、検証と改良 • 新たに得られた知見の理解と現場への還元 を意識し、グループ内での活発な議論を通して理解の深化をはかる。 各プロジェクトでは、以下のような学際的なデータ駆動型のテーマを設定する： • 特定滞空時間の紙プロペラの設計（品質管理） • 病院での救急搬送患者到着時間帯パターンを反映したスタッフ最適配置問題 • 特定疾病の地図上での集積性の検出 • 温暖化と生物成長パターン変化の関連性の探索 • 海洋保護区設定の有効性の検証 • 新教材を用いた教育効果の測定と検証　など
教育方法	プロジェクト開始時に問題背景と設定を解説し、問題の難易度に応じて適宜 inductive tasks を段階的に設定しプロジェクトが円滑に進行するようにする。プロジェクトの成果発表を通じてグループ間でお互いに異なるアプローチについて意見交換を行い、「モデル」と「視点」の関係を重視し、画一的な手法の適用の難点にも焦点を当てる。主にデータ解析言語 R を用いる。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容
1 回	Project X 問題の背景と設定	島津	プロジェクトの問題背景と設定を理解する
2 回	Project X データの探索	島津	探索的データの解析からモデル構築の方針を立てる
3 回	Project X モデル構築	島津	モデルの妥当性を検討しながらモデルの改良を重ねる
4 回	Project X 結果の吟味	島津	グループ内で結果をまとめ発表の準備を進める
5 回	Project X グループ成果発表	島津・力丸	グループごとにプロジェクトの成果を発表し、お互いに意見を交換し合い、プロジェクトのまとめを行い、理解を確認する
6 回	Project Y 問題の背景と設定	力丸	プロジェクトの問題背景と設定を理解する
7 回	Project Y データの探索	力丸	探索的データの解析からモデル構築の方針を立てる

8 回	Project Y モデル構築	力丸	モデルの妥当性を検討しながらモデルの改良を重ねる
9 回	Project Y 結果の吟味	力丸	グループ内で結果をまとめ発表の準備を進める
10 回	Project Y グループ成果発表	島津・力丸	グループごとにプロジェクトの成果を発表し、お互いに意見を交換し合い、プロジェクトのまとめを行い、理解を確認する
11 回	Project Z 問題の背景と設定	島津	プロジェクトの問題背景と設定を理解する
12 回	Project Z データの探索	島津	探索的データの解析からモデル構築の方針を立てる
13 回	Project Z モデル構築	島津	モデルの妥当性を検討しながらモデルの改良を重ねる
14 回	Project Z 結果の吟味	島津	グループ内で結果をまとめ発表の準備を進める
15 回	Project Z グループ成果発表	島津、力丸	グループごとにプロジェクトの成果を発表し、お互いに意見を交換し合い、プロジェクトのまとめを行い、理解を確認する

到達目標	同じデータであっても異なる視点からは異なるモデルが構築できること、言い換えれば、異なるモデルは異なる視点・解釈を与えることを学び、多様な視点からモデルの価値を評価できるようになる。
評価基準	演習内での課題（60%）とレポート（40%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習 : あらかじめ指定されたプロジェクトの遂行に必要となる 1 - 2 年次科目の内容を復習し、テーマの当該分野について調べておくこと。 復習 : プロジェクトの締切りに合わせ、時間内に終了しなかった演習課題に取り組む。
関連科目	確率の数理、データ解析とその数理 I･II、人工知能・機械学習入門
その他	講義中の課題についての重要なコメントは受講者全員で共有する。講義に関する時間外での質問はイントラネット上で対応し、受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	S と統計モデル	J.M. チェンバース, T.J. ヘイスティ(編集) 柴田里程（訳）	共立出版	7,590 円
	Statistical Modelling in R	Murray Aitkin, Brian Francis, John Hinde and Ross Darnell	Oxford University Press	

【人工知能・機械学習入門】
（Introduction to Artificial Intelligence and Machine Learning）

単　位： 2単位	単位認定者：　齋藤　裕
開講期： 後期	科目分担者：　来見田遥一
授業形態： 講義（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報システム（実習を含む。）

授業の目的	データから予測モデルを学習して様々な問題を解くことに利用する機械学習は、データサイエンスの全ての分野において必須の技術である。本講義では、機械学習の基本的な考え方や理論について学ぶ。
教育内容	まず、機械学習とはどんなものかのイメージを掴むために、機械学習における基本的な概念（学習、予測、汎化能力、過学習、判別、回帰など）について学ぶ。次に、様々な機械学習モデル（線形モデル、ロジスティック回帰、ニューラルネットワーク、カーネル法、決定木をもちいた手法など）について学ぶ。また、機械学習を使用する際に注意すべき点として、予測精度を適切に評価するための方法や、過学習を防ぐための方法について学ぶ。さらに、機械学習と確率的推論の関係について学ぶ。最後に、クラスタリングや次元削減などの教師なし学習について学ぶ。
教育方法	パワーポイントによる講義を行う。パワーポイント資料は講義前にホームページ等で配布する。毎回の講義では、理解度確認のために基礎的な内容の課題を出題する。また、数回の講義ごとに、応用的な内容のレポート課題を出題する。最後に、講義全体の内容を出題範囲として試験を行う。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1回	機械学習ってなに？	齋藤	機械学習とはどんなものかのイメージを掴むために、機械学習における基本的な概念（学習、予測、汎化能力、過学習、判別、回帰など）について学ぶ。
2回	線形モデル	齋藤	この回から数回にわたって、様々な機械学習モデルについて学んでいく。まず、シンプルな機械学習モデルである線形モデルの理論について学ぶ。
3回	ロジスティック回帰	齋藤	ロジスティック回帰の理論について学ぶ。
4回	ニューラルネットワーク1	齋藤	ニューラルネットワークの理論を理解するために、ネットワークをもちいたモデルの表現や活性化関数について学ぶ。
5回	ニューラルネットワーク2	齋藤	ニューラルネットワークの代表的な学習方法である誤差逆伝播について学ぶ。
6回	カーネル法1	齋藤	カーネル法の理論を理解するために、カーネル関数について学ぶ。また、カーネル法にもとづく代表的な機械学習モデルであるサポートベクターマシンについて学ぶ。
7回	カーネル法2	齋藤	配列やグラフなどの構造化データを扱うためのカーネル関数について学ぶ。
8回	決定木にもとづく手法1	来見田	決定木にもとづく手法の理論を理解するために、木をもちいたモデルの表現や、決定木を構築するためのアルゴリズムについて学ぶ。
9回	決定木にもとづく手法2	来見田	複数の決定木からなる手法（ランダムフォレスト、他）について学ぶ。
10回	予測精度の適切な評価	来見田	予測精度を適切に評価するための方法として、交差検定やハイパーパラメータの取り扱いについて学ぶ。

11 回	過学習の防止	齋藤	過学習を防ぐための方法として、正則化やモデル選択について学ぶ。
12 回	機械学習と確率的推論の関連	齋藤	機械学習と確率的推論の関連を理解するために、予測と最尤推定の関係や、正則化と事前確率分布の関係について学ぶ。
13 回	教師なし学習 1	齋藤	教師なし学習とはなにか、これまでに学んできた教師あり学習との違いについて理解する。代表的な教師なし学習手法であるクラスタリングについて学ぶ。
14 回	教師なし学習 2	齋藤	次元削減（主成分分析、他）について学ぶ。
15 回	まとめ	齋藤	全体の確認と復習を行う。
定期試験			

到達目標	機械学習とはどんなものかのイメージを掴み、基本的な概念を理解できる。様々な機械学習手法の理論を理解できる。予測精度の評価や過学習など、機械学習を使用する際に注意すべきことを理解できる。
評価基準	講義内で出題する課題（30%）、レポート課題（35%）、試験（35%）の合計で評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：事前に配布する講義資料を読み、疑問点を明確にしておくこと。 復習：レポート課題の解答を作成し、提出後に配布する模範解答との比較・考察を行うこと。
関連科目	データハンドリングと可視化、確率の数理、線形モデリング、線形代数、線形代数演習 線形代数、線形代数演習については、選択科目だが履修することを推奨する。
その他	講義内課題、レポート課題については、提出後に模範解答を配布して解説を行う。試験については、採点後に講評を行う。講義に関する質問はメールや対面にて受け付ける。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	パターン認識と機械学習（上）	C.M.ビショップ（著）、元田浩ら（訳）	丸善出版	7,150 円
	パターン認識と機械学習（下）	C.M.ビショップ（著）、元田浩ら（訳）	丸善出版	8,580 円

【アルゴリズム】
（Algorithm）

単　位： ２単位	単位認定者：　榊原康文
開 講 期： 後期	科目分担者：　鎌田真由美
授業形態： 講義（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報システム（実習を含む。）

授業の目的	データ解析などの実際の仕事を行うためのプログラムを書くためには、問題を解決するための手順を正確に記述して、それをプログラムに書き下す必要がある。この問題を解決するための手順には、いくつかの定石があり、その定石を組み合わせることにより、上質なプログラムを完成させることができる。計算機科学において、この定石はアルゴリズムと呼ばれている。本講義では、アルゴリズムの基礎知識と考え方を学ぶ。
教育内容	データ構造の設計からはじめて、いくつかの代表的なアルゴリズム、ソーティング、グラフ探索、などを勉強し、いくつかのアルゴリズムスキーマについても勉強する。さらに、計算理論についても勉強する。
教育方法	教科書を指定し、その内容について理解を深めるためにパワーポイントや板書により講義を行う。また数回程度の演習を行い、アルゴリズムの知識と考え方の定着を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
１回	イントロダクション	榊原	アルゴリズムの概論について、計算モデル、バブルソート、基数ソート、計算量との関連性を含め講義する。
２回	効率的ソートアルゴリズム（１）	榊原	ソート問題を効率的に解くマージソートについて講義する。
３回	効率的ソートアルゴリズム（２）	榊原	ソート問題を効率的に解くクイックソートについて、分割統治法を含め講義する。
４回	効率的ソートアルゴリズム（３）	榊原	ソート問題を効率的に解くヒープソートについて、２分木とヒープのデータ構造との関連性を含め講義する。
５回	ソートアルゴリズムの演習	榊原	ここまで勉強してきたソートアルゴリズムについて、マージソート、クイックソート、ヒープソートの例題を解く演習を行う。
６回	グラフのデータ構造	榊原	グラフのデータ構造について、隣接行列、接続行列、深さ優先と幅優先探索との関連性を含め講義する。
７回	グラフの連結成分と分解	榊原	グラフの連結成分と分解について、最小全域木問題との関連性を含め講義する。
８回	最短経路問題	榊原	最短経路問題を効率的に解くダイクストラのアルゴリズムについて講義する。
９回	グラフアルゴリズムの演習	榊原	ここまで勉強してきたグラフアルゴリズムについて、グラフの探索、連結成分の検出、最短経路の例題を解く演習を行う。
10回	文字列処理（１）	鎌田	文字列処理について、文字列のデータ構造、パターンマッチングを含め講義する。
11回	文字列処理（２）	鎌田	文字列処理について、効率的パターンマッチング（KMP法，BM法）を含め講義する。
12回	文字列処理の演習	鎌田	ここまで勉強してきた文字列処理について、パターンマッ

			チングの例題を解く演習を行う。
13 回	計算理論の基礎（1）	鎌田	計算理論の基礎について、有限オートマトンとの関連性を含め講義する。
14 回	計算理論の基礎（2）	鎌田	計算理論の基礎について、チューリングマシンとの関連性を含め講義する。
15 回	計算理論の基礎（3）	鎌田	計算理論の基礎について、計算可能、NP 問題との関連性を含め講義する。
定期試験			

到達目標	アルゴリズムを組み合わせることにより、上質なプログラムを完成させることができるようになる。
評価基準	期末試験（70%）と演習課題（30%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 **（予習・復習）**	予習：講義中に事前に指定する次回講義内容について教科書を読み、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：教科書の章末の問題について解答を作成し、講義後に配布する模範解答と比較・検討する。
関連科目	情報の基礎，プログラミングⅡ
その他	計算機科学の本質の理解とセンスを身につけてもらうことを目指します。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	アルゴリズム データ構造 計算論	横森貴	サイエンス社	1,870 円
参考書	オートマトン・言語理論 ［第 2 版］	富田悦次、横森貴	森北出版	3,080 円

【深層学習入門】
（Introduction to Deep Learning）

単　位： 2 単位	単位認定者：　齋藤　裕
開講期： 前期	科目分担者：　来見田遥一
授業形態： 講義（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報システム（実習を含む。）

授業の目的	機械学習はデータサイエンスにおける必須の技術であり、その中でも大規模なニューラルネットワークをもちいた深層学習は、様々な問題において優れた性能を発揮することが知られている。本講義では、深層学習の基本的な考え方や理論について学ぶ。
教育内容	まず、ニューラルネットワークの復習を行い、深層学習への導入として、大規模なネットワークを俯瞰的に捉える方法や、演算モジュール、マルチタスク、マルチモーダルなどの考え方について学ぶ。また、深層学習においても重要となる過学習を防止するための技法や、学習を収束させるための技法について学ぶ。次に、深層学習における様々なネットワーク構造（畳み込みニューラルネットワーク、再帰型ニューラルネットワーク、トランスフォーマーなど）について学ぶ。さらに、深層学習のもつ特長的な能力と様々な学習の類型（表現学習、事前学習、転移学習など）について学ぶ。最後に、自己符号化器などの生成モデルについて学ぶ。
教育方法	パワーポイントによる講義を行う。パワーポイント資料は講義前にホームページ等で配布する。毎回の講義では、理解度確認のために基礎的な内容の課題を出題する。また、数回の講義ごとに、応用的な内容のレポート課題を出題する。最後に、講義全体の内容を出題範囲として試験を行う。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容
1 回	ニューラルネットワークのおさらい	齋藤	「人工知能・機械学習入門」で学んだニューラルネットワークの理論（ネットワークをもちいたモデルの表現、活性化関数、誤差逆伝播など）について復習する。
2 回	深層学習への導入 1	齋藤	大規模なネットワークを俯瞰的に捉える方法や、演算モジュール、マルチモーダル、マルチタスクなどの考え方について学ぶ。
3 回	深層学習への導入 2	齋藤	学習カーブ、バッチ、エポック、学習率などの用語の意味や図の見方について学ぶ。
4 回	過学習の防止、学習を収束させる技法	齋藤	過学習を防止するための技法である早期停止やドロップアウト、学習を収束させるための技法であるバッチ正規化などについて学ぶ。
5 回	畳み込みニューラルネットワーク 1	来見田	この回から数回にわたって、深層学習における様々なネットワーク構造について学んでいく。まず、畳み込みニューラルネットワークの構造について学ぶ。
6 回	畳み込みニューラルネットワーク 2	来見田	畳み込みニューラルネットワークにおけるフィルターの役割とその可視化について学ぶ。
7 回	再帰型ニューラルネットワーク 1	齋藤	再帰型ニューラルネットワークの構造について学ぶ。
8 回	再帰型ニューラルネットワーク 2	齋藤	再帰型ニューラルネットワークの一種である長・短期記憶について学ぶ。
9 回	トランスフォーマー1	齋藤	トランスフォーマーのネットワーク構造について学ぶ。
10 回	トランスフォーマー2	齋藤	トランスフォーマーにおけるアテンション機構の役割と

			その可視化について学ぶ。
11 回	深層学習の能力と学習の類型 1	齋藤	表現学習について学ぶ。
12 回	深層学習の能力と学習の類型 2	齋藤	事前学習、転移学習について学ぶ。
13 回	生成モデル	齋藤	生成モデルとはなにか、これまでに学んできた識別モデルとの違いについて理解する。自己符号化器やその他の生成モデルについて学ぶ。
14 回	モデルを自分で組み立てる	齋藤、来見田	これまでに学んだ様々なネットワーク構造を組み合わせて、自分で深層学習モデルを構築するための思考トレーニングを行う（演習形式）。
15 回	まとめ	齋藤	全体の確認と復習を行う。
定期試験			

到達目標	深層学習の大規模なネットワークを俯瞰的に捉えることができる。深層学習の基本的な概念、用語、よくある図の見方を理解できる。深層学習における様々なネットワーク構造と学習の類型を理解できる。
評価基準	講義内で出題する課題（30%）、レポート課題（35%）、試験（35%）の合計で評価する。
準備学習（予習・復習）	予習：事前に配布する講義資料を読み、疑問点を明確にしておくこと。 復習：レポート課題の解答を作成し、提出後に配布する模範解答との比較・考察を行うこと。
関連科目	人工知能・機械学習入門、データ解析とその数理Ⅱ、プログラミングⅢ
その他	講義内課題、レポート課題については、提出後に模範解答を配布して解説を行う。試験については、採点後に講評を行う。講義に関する質問はメールや対面にて受け付ける。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	深層学習 改訂第 2 版 ディープラーニングを支える技術	岡谷貴之 岡野原 大輔	講談社 技術評論社	3,300 円 2,948 円

【バイオインフォマティクス】
（Bioinformatics）

単　位： 2 単位	単位認定者： 榊原康文
開 講 期： 前期	科目分担者： 鎌田真由美
授業形態： 講義（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報システム（実習を含む。）

授業の目的	人間の長さ約 30 億のゲノム配列が完全解読されたポストゲノム時代において、遺伝子配列解析やタンパク質の構造予測、トランスクリプトオーム解析などの諸問題を、情報科学や統計解析のアルゴリズムと手法を用いて解析する研究がバイオインフォマティクスである。本講義では、バイオインフォマティクスの基礎知識と応用について学ぶ。
教育内容	ゲノムアセンブリのアルゴリズム、配列解析のための動的計画法を用いたアライメントや BLAST などの汎用検索ソフトウエア、分子進化系統樹の計算手法について勉強する。さらに、比較ゲノム解析や遺伝子発現解析、オミックスデータ解析のための人工知能手法（クラスタリングや教師付き学習）などの研究についても勉強する。
教育方法	内容について理解を深めるためにパワーポイントにより講義を行う。教科書の指定はなく、授業中に配布するパワーポイントの資料にすべて内容は含まれる。また数回程度の演習を行い、バイオインフォマティクスの手法の考え方の定着を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1 回	イントロダクション	榊原	生命科学研究としてのバイオインフォマティクスの必要性について、実社会の遺伝子検査を例に取り上げながら、講義する。
2 回	ゲノム配列の決定法	榊原	ゲノム配列の決定法について、ゲノムショットガン法とゲノムアセンブリを含め講義する。授業の最後にゲノムアセンブリの例題を解く演習を行う。
3 回	遺伝子配列のアライメント（1）	榊原	遺伝子配列のアライメントについて、ペアワイズアライメント、大域的アライメントを含め講義する。
4 回	遺伝子配列のアライメント（2）	榊原	遺伝子配列のアライメントについて、局所的アライメント、置換行列の算出法、ギャップスコアの種類を含め講義する。
5 回	遺伝子配列のアライメント（3）	榊原	遺伝子配列のアライメントについて、多重アライメント、ツリーベース法、プロファイル解析法、モチーフの抽出を含め講義する。授業の最後に配列アライメントの例題を解く演習を行う。
6 回	遺伝子データベース検索	榊原	遺伝子データベース検索について、遺伝子検索ソフトウエア BLAST の仕組みを含め講義する。授業の最後に配列アライメントの例題を解く演習を行う。
7 回	遺伝子発現データの解析	榊原	遺伝子発現データの解析について、階層的クラスタリング、k-means 法、遺伝子発現解析を含め講義する。授業の最後にデータベース検索の例題を解く演習を行う。
8 回	分子進化系統樹	榊原	分子進化系統樹について、分子進化系統樹の計算、比較ゲノム解析を含め講義する。
9 回	遺伝子発見アルゴリズム（1）	榊原	遺伝子発見アルゴリズムについて、遺伝子コード領域予測、隠れマルコフモデルを含め講義する。

10 回	遺伝子発見アルゴリズム（2）	榊原	遺伝子発見アルゴリズムについて、非コード RNA の配列解析、二次構造予測を含め講義する。授業の最後に遺伝子発見の例題を解く演習を行う。
11 回	遺伝子発現解析	鎌田	遺伝子発現解析について、発現変動遺伝子の検出、エンリッチメント解析を含め講義する。
12 回	ゲノムバリアント解析	鎌田	ゲノムバリアント解析について、バリアント・コピー数変化の検出と機械学習を含め講義する。授業の最後にゲノムバリアント解析の例題を解く演習を行う。
13 回	エピゲノム解析	鎌田	エピゲノム解析について、代表的エピゲノム解析手法を含め講義する。
14 回	マルチオミックス解析	鎌田	マルチオミックス解析について、マルチオミックス解析の人工知能手法と事例紹介を含め講義する。授業の最後にマルチオミックス解析の例題を解く演習を行う。
15 回	タンパク質構造解析	鎌田	タンパク質構造解析について、立体構造データベース、類似性の評価を含め講義する。
定期試験			

到達目標	コンピュータを使ったさまざまな解析ソフトウエアの理解と情報科学的なものの見方や考え方で生命現象を解析していくことができるようになる。
評価基準	期末試験（70%）と演習課題（30%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：講義中に事前に指定する次回講義内容について 2 年生で学んだ「アルゴリズム」や「人工知能・機械学習入門」の関連する項目を復習し、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：講義中に学んだバイオインフォマティクスの手法について、講義後に配布する例題を解いて模範解答と比較・検討する。
関連科目	アルゴリズム、人工知能・機械学習入門、立体構造予測、ケモインフォマティクス
その他	生命科学の分野でもビッグデータの到来は顕著であり、大量のデータを解析して初めて新たな生命科学の知見や発見が得られる時代に突入している。この講義を通して情報科学的なセンスを身につけてもらうことを目指します。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	バイオインフォマティクス入門	日本バイオインフォマティクス学会 編	慶應義塾大学出版会	2,970 円

【確率の数理】
（Principles of Probability）

単　位： 2単位	単位認定者：島津秀康
開講期： 前期	科目分担者：力丸佑紀
授業形態： 講義（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報システム（実習を含む。）

授業の目的	様々な場で観測されるデータには不確実性が多分に含まれる。そのような不確実性を記述する数学の方法論の基礎を学ぶ。
教育内容	必要となる基礎概念である確率空間、確率変数、確率分布の概念を確認するところから始める。期待値や分散、共分散・相関、独立性、条件付き確率などの諸概念、確率評価のための不等式や大数理論を学ぶ。さらにマルコフ連鎖についても触れる。
教育方法	パワーポイントや板書により講義を行う。また適宜課題を出し、その解答を示すことにより知識の定着を図る。必要に応じて、適宜1年次に学んだ基礎的な数学も復習しながら進める。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1回	確率と確率空間	島津	標本空間、事象、確率の定義と諸性質について理解する
2回	条件付確率と独立性	島津	条件付確率、ベイズの公式、独立性の概念を学ぶ
3回	確率変数と確率分布1	島津	代表的な確率分布がどのような確率構造から導出されるのかを理解する
4回	確率変数と確率分布2	島津	代表的な離散確率分布の期待値と分散を導出できるようになる。スティルチェス積分を理解する
5回	確率変数と確率分布3	島津	代表的な連続確率分布の期待値と分散を導出できるようになる。
6回	積率	島津	積率母関数をはじめとする母関数を理解し、計算で使えるようになる
7回	これまでのまとめと確認	島津	これまでの内容を復習し、理解を確認する
8回	同時分布	力丸	同時、周辺、条件付分布、共分散と相関の概念を理解する
9回	確率変数の変換	力丸	確率変数の変換、畳み込みの計算ができるようになる
10回	条件付期待値	力丸	条件付期待値・分散について学び、その幾何学的解釈の理解を深める
11回	不等式と極限定理1	力丸	マルコフ不等式、チェビシェフ不等式、チャーノフの不等式を学び、解釈できるようになる
12回	不等式と極限定理2	力丸	大数の法則、中心極限定理を学び、解釈できるようになる
13回	マルコフ連鎖1	力丸	条件付と推移確率の関係理解し、確率連鎖の基礎を学ぶ
14回	マルコフ連鎖2	力丸	代表的なマルコフ過程について学ぶ
15回	まとめ	島津、力丸	全体の確認と復習
定期試験			

到達目標	広く使われる典型的な確率分布が、どのような確率構造を記述するモデルとしてあらわれるのか理解し、表現できるようになることを目標とする。
評価基準	講義内での課題（50%）と期末試験（50%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：講義中に事前に指定する次回講義内容について教科書を読み、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：講義中に出題する課題について解答を作成し、模範解答と比較・検討する。
関連科目	微分積分学 A・B、統計学 BI
その他	講義中の課題についての重要なコメントは受講者全員で共有する。講義に関する時間外での質問はイントラネット上で対応し、受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	確率論　講義ノート	大平徹	森北出版	3,030 円
参考書	Introduction to Probability, Second Edition	Joseph K. Blitzstein and Jessica Hwang	CHAPMAN & HALL/CRC	8,390 円

【ネットワーク科学】
（Network Science）

単　位：2単位	**単位認定者**：鎌田真由美
開講期：後期	**科目分担者**：河野　信
授業形態：講義（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報通信ネットワーク（実習を含む。）

授業の目的	遺伝子制御や細胞内シグナル伝達など、生命現象を担う複雑な関係性はネットワークと考えることができる。本講義ではネットワークとその基本に関する基礎知識と応用事例について学ぶ。
教育内容	ネットワーク科学の歴史からグラフ理論の基礎とネットワークの基本性質について学び、発展として生命科学におけるネットワーク科学、感染症での応用について学ぶ
教育方法	毎回内容に関する資料を配布し、理解を深めるためにパワーポイントおよび Python スクリプトを用いた講義を行う。また理解を深めるために項目に応じて数回程度の演習を行い、知識の定着を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容
1回	ネットワーク科学とは	鎌田	ネットワークの歴史と科学との関わりについて理解する
2回	ネットワークとグラフ理論1	鎌田	グラフとネットワーク、次数、隣接行列について理解する
3回	ネットワークとグラフ理論2	鎌田	多重グラフ、重み付きグラフ、二部グラフについて理解する
4回	ネットワークとグラフ理論3	鎌田	最短距離と最短経路、直径、平均経路長について学び、演習により理解を深める
5回	ネットワーク構造の指標	鎌田	密度、連結性、クラスター係数について学び、演習により理解を深める
6回	ネットワークの中心性	鎌田	中心性について理解する
7回	ネットワークの探索	鎌田	経路探索について学び、演習により理解を深める
8回	ネットワークの類似性	鎌田	構造の類似性、クラスタリングについて、サンプルデータを用いた演習により理解する
9回	ランダムネットワーク1	河野	次数分布、ランダムネットワークモデルについて理解する
10回	ランダムネットワーク2	河野	ランダムネットワークとスモールワールドについて理解する
11回	スケールフリーの性質1	河野	べき則とスケールフリーネットワーク、ハブについて理解する
12回	スケールフリーの性質2	河野	べき指数の役割、任意の次数分布を持つネットワークについて学び、演習を通して理解を深める
13回	ネットワークの頑健性	河野	ノード削除とネットワークの頑健性について学び、演習により理解を深める
14回	感染症とネットワーク	河野	感染症研究におけるネットワークの応用事例について理解する
15回	生命科学とネットワーク	鎌田	生命科学研究におけるネットワークの応用事例について理解する

定期試験

到達目標	グラフ理論の基礎を理解し、各種ネットワークの性質について理解できるようになる。線形代数や確率論がどのように利用されているかを知る。
評価基準	期末試験（60%）と講義内の演習課題（40%）の結果から総合的に評価する。
準備学習（予習・復習）	予習：講義中に指定する次回講義内容について教科書を読み、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：講義内演習課題について解答を作成し、次回講義で説明する模範解答と比較・検討する。
関連科目	アルゴリズム
その他	課題に関する模範解答を作成し、受講者全員に配布する。また講義に関する質問はメールや対面で個別に対応すると共に、重要な質問に関しては受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	ネットワーク科学: ひと・もの・ことの関係性をデータから解き明かす新しいアプローチ	Albert-László Barabási（著）池田裕一（翻訳）他	共立出版	9,900 円
	Python で学ぶネットワーク分析 Colaboratory と NetworkX を使った実践入門	村田 剛志 著	オーム社	3,080 円

【情報セキュリティ】
（Information security）

単　位： 2 単位	単位認定者： 河野　信
開 講 期： 前期	科目分担者： 今井さやか、牧垣秀一朗
授業形態： 講義（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報通信ネットワーク（実習を含む。）

授業の目的	コンピュータやネットワークにはさまざまな脅威が存在する。本講義では、それらにはどのようなものがあるのか、どのように対処すればよいのか、またその仕組について学ぶ。
教育内容	情報セキュリティとはなにか、どのような脅威があるのかについて実例を交えながら講義する。さらにリスク評価とコストとのバランスを加味した対処方法の詳細や、その背景に使われている要素技術についても講義を行う。
教育方法	パワーポイントや板書により講義を行う。また適宜課題を提出し、その解答を示すことにより知識の定着を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1 回	情報セキュリティとは	河野	情報セキュリティの 3 大要素（機密性、完全性、可用性）＋4 要素（真正性、責任追跡性、否認防止、信頼性）について講義する
2 回	リスクと脅威	河野	情報資産、リスク、脅威、脆弱性、人為的不正について講義する
3 回	サイバー攻撃の手法 1	今井	マルウェア、スパイウェア、コンピュータウイルス、ブルートフォース攻撃、パスワードリスト攻撃について講義する
4 回	サイバー攻撃の手法 2	今井	標的型攻撃、XSS（クロスサイトスクリプティング）、SQL インジェクション、DoS/DDoS 攻撃について講義する
5 回	暗号	今井	共通鍵暗号、公開鍵暗号、ハッシュ関数について講義する
6 回	認証	今井	知識認証、所有物認証、生体認証、デジタル証明書、PKI (Public Key Infrastructure)、認証局について講義する
7 回	情報セキュリティの管理	今井	情報セキュリティポリシー、リスクアセスメントについて講義する
8 回	情報セキュリティ関連法規	河野、今井	サイバーセキュリティ基本法、不正アクセス禁止法、個人情報保護法について講義する
9 回	情報セキュリティ対策 1	河野	ファイアウォール、プロキシサーバーについて講義する
10 回	情報セキュリティ対策 2	河野	不正侵入検知システム、侵入防止システム、ネットワーク認証について講義する
11 回	セキュア・プロトコル	牧垣	OSI 基本参照モデル、IPsec、SSH、SSL/TLS、HTTPS について講義する
12 回	ネットワークセキュリティ	牧垣	MAC アドレス、認証 VLAN、VPN について講義する
13 回	データベースセキュリティ	牧垣	SQL、データベース暗号化、データベースアクセス制御、データベースバックアップについて講義する
14 回	アプリケーションセキュリティ	牧垣	SQL インジェクション対策、バッファーオーバーフロー対策について講義する

15 回	匿名化手法	河野、今井、牧垣	サンプリング、k-匿名化、匿名加工情報について講義する 全体とまとめと期末試験について説明する
定期試験			

到達目標	情報セキュリティについて理解し、コンピュータ機器ならびにネットワークの安全な利用ができるようになる。
評価基準	講義内での小テスト（40%）と期末試験（60%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：講義中に事前に指定する講義内容に関する部分の教科書を読み、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：講義中に出題する小テストについて解答を作成し、講義後に配布する模範解答と比較・検討する。
関連科目	情報倫理学、情報の基礎
その他	課題に関する模範解答を作成し、受講者全員に配布する。また、講義に関する質問はメールや対面で対応するとともに、重要な質問に対しては受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	情報セキュリティの技術と対策がこれ 1 冊でしっかりわかる教科書	中村行宏、若尾靖和、林静香	技術評論社	2,508 円
参考書	マスタリング TCP/IP 情報セキュリティ編	齋藤孝道	オーム社	3,080 円

【IoT 電子工作実習】
（IoT Electronics）

単　位：　1 単位	単位認定者：　河野　信
開 講 期：　後期	科目分担者：　原雄一郎、設樂久志
授業形態：　実習（複数）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報通信ネットワーク（実習を含む。）

授業の目的	Raspberry Pi や Arduino といった小型コンピュータを利用し、センサーやモーターなどの機器を制御することを通じて、ハードウェアの仕組みや IoT 機器の利用方法について学ぶ。
教育内容	小型コンピュータやセンサー、アクチュエーターを実際に配線することで、ハードウェアの仕組みについて学ぶ。これらを Python 等のプログラミング言語を使って制御する方法についても学習する。さらに、IoT を駆使したシステムの製作を通じて、どのようなことが実現可能かについて理解する。
教育方法	講義の前半は資料を示しながら、実際に Raspberry Pi からセンサーやアクチュエーターを操作する。後半は各人が自由にテーマを設定して IoT を活用した装置を設計・製作する。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1･2 回	Raspberry Pi の設定 1	河野、原、設樂	Raspberry Pi OS のインストールを行う
3･4 回	Raspberry Pi の設定 2	河野、原、設樂	ネットワーク接続設定、VNC（Virtual Network Computing：自分の PC から Raspberry Pi を操作する）の設定等を行う
5･6 回	L チカ	河野、原、設樂	配線して LED をつなぎ、プログラムから制御して光らせる（LED をチカチカさせる：L チカ）
7･8 回	温湿度センサー	河野、原、設樂	配線して温湿度センサーをつなぎ、プログラムでデータを記録、可視化する
9･10 回	外部通知	河野、原、設樂	アラートなどを LINE や Slack 等へ押しらせする機能を実装する
11･12 回	カメラ	河野、原、設樂	カメラモジュールをつなぎ、プログラムで制御する
13･14 回	アクチュエーター	河野、原、設樂	配線してモーターをつなぎ、プログラムで制御する
15･16 回	自主制作 1	河野、原、設樂	IoT を活用した装置の設計・製作を行う
17･18 回	自主制作 2	河野、原、設樂	IoT を活用した装置の設計・製作を行う
19･20 回	自主制作 3	河野、原、設樂	IoT を活用した装置の設計・製作を行う
21･22 回	自主制作 4	河野、原、設樂	IoT を活用した装置の設計・製作を行う
23･24 回	自主制作 5	河野、原、設樂	IoT を活用した装置の設計・製作を行う
25･26 回	自主制作 6	河野、原、設樂	IoT を活用した装置の設計・製作を行う
27･28	自主制作 7	河野、原、	IoT を活用した装置の設計・製作を行う

回		設樂	
29･30回	成果発表	河野、原、設樂	作製した作品の発表会を行う

到達目標	自身でセンサーやアクチュエーターを組み合わせた電子回路を組み、プログラムから制御できるようになる。
評価基準	各回の作業報告（60%）と最終成果物（40%）で総合的に評価する。
準備学習 **（予習・復習）**	予習：自主制作で行う作業について手順を事前に考えておき、講義ではすぐに作業できるようにしておく。 復習：実習を通して収集したデータをまとめ、解析する。
関連科目	プログラミングⅠ・Ⅱ・Ⅲ、情報の基礎、データハンドリングと可視化
その他	小型コンピュータ、センサー等は配布する。また、講義に関する質問はメールや対面で対応するとともに、重要な質問に対しては受講者全員で共有する。

	（書名）	**（著者名）**	**（出版社名）**	**（定価）**
教科書	なし			
参考書	Raspberry Pi クックブック 第 3 版	Simon Monk、 水原 文訳	オライリージャパン	4,070 円

【データハンドリングと可視化】
（Data handling and visualization）

単　位： ２単位	単位認定者： 鎌田真由美
開 講 期： 前期	科目分担者： 牧垣秀一朗
授業形態： 演習（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・マルチメディア表現・マルチメディア技術（実習を含む。）

授業の目的	データサイエンスの解析の大半を占めるデータ前処理を適切に行うため、データを適した形に加工するための技術と、データを正しく理解するための可視化技術について学ぶ。
教育内容	データサイエンスにおける解析の約８割は、データの事前準備、つまり前処理と言われている。データハンドリングは、データの特性に基づき適した形に加工し、有効な変数を設計できるようにする手法である。また、データの特性を正しく知る上では「情報の可視化」が重要となる。可視化は、結果の確認や説明だけで無く、データサイエンスのあらゆるプロセスで必要となる要素である。本講義では、データハンドリングとしてデータベースとデータベースを扱うための SQL の基礎、そして可視化についてその歴史とプログラミング手法を演習で身につける。また、外部講師を招いてデータ可視化の最新事例についても学ぶ。
教育方法	毎回項目に関する資料を配布し、その内容について理解を深めるためにパワーポイントおよび Python スクリプトを用いて講義を行う。また、手技を身につけるため、項目に応じて数回程度の演習を行う。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容
１回	データサイエンスプロセスとデータハンドリング	鎌田	データサイエンスにおけるデータハンドリングと可視化の意義、目的について理解する
２回	データベースの基礎	鎌田	データベースの目的と意義、RDB の基礎とデータ型について理解する
３回	SQL の基礎	鎌田	SQL の基本と演算子、関数について、演習を通して理解する
４回	SQL によるデータ処理１	鎌田	SQL を用いたデータ抽出･集計の基本操作について、演習を通して理解する
５回	SQL によるデータ処理２	鎌田	SQL を用いた結合などの基本操作について、演習を通して理解する
６回	分析データの加工１	鎌田	分析目的の定義、欠損値や外れ値、質的変数の処理について理解する
７回	分析データの加工２	鎌田	スケーリングや次元削減の処理について理解する
８回	データ加工の実践	鎌田、牧垣	実データを用いたデータ加工の演習を行い、手技を習得する
９回	データ可視化の基礎１	鎌田	可視化の歴史、データ可視化の定義と用途による類型を理解する
10 回	データ可視化の基礎２	鎌田	各種可視化表現と適正について理解する
11 回	データ可視化手法１	鎌田、牧垣	可視化ライブラリについて理解し、演習を通して使い方を習得する
12 回	データ可視化手法２	鎌田、牧垣	学んだ手法を用いて実データの可視化についての演習で使い方を習得する

13 回	データ可視化の実践１	鎌田、牧垣	課題データ加工を、これまでに習得したデータ処理手法と可視化手法を用いて実践する
14 回	データ可視化の実践２	鎌田、牧垣	加工データに対する解析結果の可視化表現について検討し、演習を通して実践する
15 回	応用事例	鎌田	ゲストスピーカーを招き、実践的な可視化手法について学ぶ

到達目標	データ特性に合わせた処理方法と可視化表現を適切に選択し、表現することができるようになる。
評価基準	初回を除く毎回の理解度確認課題（40%）とレポート演習課題（60%）で総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：事前に指定する次回講義に関するキーワードについて調べ、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：講義中に出題する課題について解答を作成し、次回講義での解説に基づき比較・検討する
関連科目	プログラミングⅠ
その他	演習課題に関する模範解答の配布およびフィードバックを行う。また講義に関する質問はメールや対面で個別に対応すると共に、重要な質問に関しては受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	①分析者のためのデータ解釈学入門　データの本質をとらえる技術 ②図解まるわかり データベースのしくみ ③データ分析者のための Python データビジュアライゼーション入門 コードと連動してわかる可視化手法	①江崎貴裕 ②坂上 幸大 ③小久保 奈都弥	①ソシム ②翔泳社 ③翔泳社;	①2,860 円 ②1,848 円 ③2,640 円

【テキストマイニング】
（Text mining）

単　位： 1単位	単位認定者： 河野　信
開講期： 前期	科目分担者：
授業形態： 講義（単独）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・マルチメディア表現・マルチメディア技術（実習を含む。）

授業の目的	生命科学系においても論文や電子カルテなど文章（自然文）を扱うことも多い。この講義では、大量の文章をコンピュータ上で扱い、知識を抽出するための手法について学ぶ。
教育内容	文章を解析する方法として形態素解析から始め、コンピュータ上での文章の表現方法、最新の人工知能への活用について講義する。
教育方法	パワーポイントや板書により講義を行いながら、自分のPCで実際に解析を行う。また適宜課題を提出し、その解答を示すことにより知識の定着を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1回	テキストマイニングとは	河野	テキストマイニング（自然言語処理）の歴史や最新の応用例まで、どのような場面でどのように利用されているかについて紹介する
2回	形態素解析	河野	形態素解析（単語の分割と品詞の特定）の説明と、形態素解析を実行するツール（MeCab 等）について紹介し、形態素解析を実行してみる
3回	文章の行列表現	河野	単語文章行列と重み付き表現（TF-IDF: Term Frequency – Inverse Document Frequency）について紹介し、文章を単語文章行列に変換してみる
4回	構文解析	河野	単語間の係り受け関係や文法上の関係を解析する方法について紹介し、構文解析を実行してみる
5回	文章構造の可視化	河野	ワードクラウドやネットワークグラフなど、テキストマイニングの結果を可視化する方法について紹介し、文章情報を可視化してみる
6回	トピックモデル	河野	テキストマイニングの応用として、文章の主題を推測するトピックモデルについて紹介し、文章の主題について推測してみる
7回	分散表現	河野	Word2vec など自然言語を機械学習に応用する際の表現方法について紹介し、文章を分散表現に変換してみる
8回	人工知能への応用	河野	BERT (Bidirectional Encoder Representation from Transformer), GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer 3)など、自然言語処理に関する人工知能について紹介し、どのようなものか体験してみる

到達目標	テキストマイニングの手法について理解し、ツールを使った文章の解析ができる。
評価基準	講義内での課題（40%）と期末レポート（60%）の結果から総合的に評価する。

準備学習 （予習・復習）	予習：講義中に事前に指定する講義内容のプリントを読み、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：講義中に出題する課題について解答を作成し、講義後に配布する模範解答と比較・検討する。
関連科目	アルゴリズム、人工知能・機械学習入門
その他	課題に関する模範解答を作成し、受講者全員に配布する。また、講義に関する質問はメールや対面で対応するとともに、重要な質問に対しては受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	R によるテキストマイニング入門　第 2 版	石田基広	森北出版	2,860 円
	実践 R によるテキストマイニング入門	石田基広	森北出版	2,640 円

【イメージングと画像解析】
（Imaging and image processing）

単　位： 2 単位	単位認定者： 設樂久志
開 講 期： 後期	科目分担者： 岡浩太郎、新藤　豊
授業形態： 講義（オムニバス）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・マルチメディア表現・マルチメディア技術（実習を含む。）

授業の目的	生命科学の研究現場では様々なイメージング技術が利用されるため、その原理や測定方法を理解することでどのようにデータが取得されているのかを理解する。また、得られた画像データがどのように解析され定量的なデータとしてデータサイエンスの場で扱われるのかを理解する。
教育内容	細胞から組織を可視化する様々なイメージング技術を説明する。また、画像データの基礎を説明し、細胞等の生物画像を例に画像処理について講義する。
教育方法	板書とパワーポイントを併用して講義を行う。また、実際にソフトウェア上で画像処理の実習を行う。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1 回	蛍光顕微鏡の基礎	岡	顕微鏡と光学系の原理を理解する
2 回	蛍光プローブ	新藤	蛍光・発光イメージングを理解する
3 回	顕微鏡 1	新藤	共焦点顕微鏡、2 光子顕微鏡を理解する
4 回	顕微鏡 2	新藤	超解像顕微鏡、走査型顕微鏡を理解する
5 回	種々のイメージング 1	新藤	蛍光イメージング法の応用を理解する
6 回	種々のイメージング 2	岡	無染色で行うイメージングを理解する
7 回	医療現場でのイメージング 1	岡	核磁気共鳴画像法を理解する
8 回	医療現場でのイメージング 2	岡	PET イメージング、超音波イメージングを理解する
9 回	画像の基礎	設樂	画像データの性質を理解する
10 回	画像処理のソフトウェア	設樂	OpenCV の使い方を学ぶ
11 回	画像の領域分割	設樂	二値化画像、二値化前後の画像処理の方法を学ぶ
12 回	細胞の定量解析	設樂	細胞の形状抽出と定量的なデータ作成方法を学ぶ
13 回	物体の特徴量抽出	設樂	目的に応じた特徴量抽出の手法を学ぶ
14 回	画像解析の実践	設樂	実際のイメージング画像を用いた解析方法を学ぶ
15 回	まとめ	設樂	講義の振り返りを行い、画像データの取得から定量的な解析までの流れを理解する

到達目標	データサイエンスで扱われている画像がどのように取得されているのか説明できるようなる。 また、得られた画像をプログラム上で解析し、定量的なデータとして扱えるようになる。
評価基準	講義内での課題（30%）とレポート（70%）の結果から総合的に評価する。

準備学習 （予習・復習）	予習：次回講義内容について、関連するワードについて調べておく。 復習：講義中に学んだ内容について復習し理解を深める。また、講義で行った実技などを各自で改めて手を動かし内容を理解する。
関連科目	プログラミングⅠ、プログラミングⅡ
その他	画像解析に関わるレポート課題については、解析指針やアルゴリズムについての講評を行う。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	新・生細胞蛍光イメージング 詳解 OpenCV3 ImageJ ではじめる生物画像解析	原口徳子ほか 松田晃一ほか 三浦耕太・塚田祐基	共立出版 オライリージャパン 学研メディカル秀潤社	6,050 円 7,480 円 4,400 円

【メディカルインフォマティクス】
（Medical Informatics）

単　位： 2単位	単位認定者：　荒井　康夫
開講期： 後期	科目分担者：
授業形態： 講義（単独）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報と職業

授業の目的	医療情報は、質の高い、安全・安心な医療を提供するために、極めて重要な意義と役割を担っている。電子カルテの普及やICT化の進展に伴い、病院情報システムは複雑化し、医療情報の種類や量も増加している。医療機関において、医療情報がどのように生成、整理、管理、利用されているか、また、二次利用の手法や課題を理解する。
教育内容	医療情報を管理するための情報システムや、医療データの管理について、実務経験のある教員が解説する。
教育方法	パワーポイントと配布資料、視聴覚メディアを活用しながら講義形式で行う。 講義内で実施する小テストや課題については次回の講義で解説を行う。レポート課題については総評をフィードバックする。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1回	医療情報ガバナンス	荒井	医療情報に関する関連法規と医療機関における医療情報の管理と活用を解説する。
2回	医療情報の種類と特徴	荒井	医療情報の種類と特徴を解説する。
3回	医療情報の標準化	荒井	医療情報の標準化の意義と現状を解説する。
4回	電子カルテシステム	荒井	電子カルテシステムの役割と機能を解説する。
5回	看護支援システム	荒井	看護支援システムの役割と機能を解説する。
6回	部門システム	荒井	部門システムの役割と機能を解説する。
7回	生体情報システム	荒井	生体情報システムの役割と機能について大学病院の専門家を招き解説する。
8回	地域連携システム	荒井	地域連携システムの事例について大学病院の専門家を招き解説する。
9回	遠隔医療	荒井	遠隔医療の現状と課題について、企業の専門家を招き解説する。
10回	個人健康情報管理	荒井	PHR（Personal Health Record）の目的と方向性を解説する。
11回	医用画像処理	荒井	医用画像処理の現状と課題について大学病院の専門家を招き解説する。
12回	患者個人情報の安全管理	荒井	患者個人情報の保護の概要を学び事例を検討する
13回	医療情報セキュリティ	荒井	医療情報の保護と活用の重要性、セキュリティ対策の現状と問題点について企業の専門家を招き解説する。
14回	医療ICT	荒井	先進的な医療 ICT の事例について、大学病院の専門家を招き解説する。
15回	大規模データベース	荒井	大規模データベースの例を解説する。

到達目標	医療機関における医療情報の管理・活用に必要な基礎知識を身につけて、医療情報の内容とその特徴をあげることができる。
評価基準	講義内で課す小テストや課題の提出状況（30%）、レポート課題（70%）を総合的に評価する。
準備学習（予習・復習）	予習：講義中に事前に指定する次回講義内容について調べ、疑問点を明らかにしておくこと。 復習：講義で配布されたプリントを読み返して、次回の講義で行われる小テストに備えること。
関連科目	医学・医療概論、医療統計分類論、医療の質・安全管理論
その他	

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	医療情報学入門 第 2 版	樺澤 一之	共立出版	3,190 円

【歴史から見るデータサイエンス】
（Data Science History）

単　位： 2単位	単位認定者：力丸佑紀
開講期： 前期	科目分担者：
授業形態： 講義（単独）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報と職業

授業の目的	データサイエンス学科の学生として、「データサイエンスとはなにか」を歴史的な背景から考え、自分なりの答えを出すための機会をつくるための科目である。
教育内容	「統計」「確率論」「応用数学」「機械学習」などデータサイエンスと似たような言葉との歴史的関連や、他科目で学ぶ統計的手法等誕生の流れも意識しながら、今日のデータサイエンスに至るまでの歴史を学習する。
教育方法	パワーポイントや板書により講義を行う。歴史的な知識を問うのではなく、歴史的背景からデータサイエンスについて履修者自身が考えるような課題を出し、学生同士で共有することにより将来的なデータサイエンティストの役割を検討していく。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
1回	統計のはじまり	力丸	統計学とデータサイエンスの歴史全体の流れを最初に確認した上で、統計・統計学の定義を確認する。中国の人口統計、ローマのセンサスなど統計のはじまりについて知る。
2回	統計学のはじまり	力丸	政治算術が生まれた背景から、ニュートン力学の影響、グラントのロンドン死亡表、人口統計学について講義する。ドイツの国情論・国家学と、政府による統計調査についても概説する。
3回	古典確率論	力丸	ギャンブルをきっかけにはじまった、古典確率論、ラプラスの確率論について数学的な内容を解説する。
4回	近代科学と統計学	力丸	近代科学の確立による統計の流行、ケトレーの社会物理学について概説する。
5回	19世紀の統計学	力丸	この時代の社会問題と統計学の関連、ドイツ社会統計学、医療と統計学の関連について概説する。
6回	進化論と統計学	力丸	ダーウィンの進化論に影響を受けた、ゴールトンによる回帰の概念の導入、カール・ピアソンによる相関係数の導入とカイ二乗検定の誕生について解説する。
7回	数理統計学のはじまり	力丸	フィッシャーの功績のひとつである数理統計学、実験計画法、分散分析が生まれた背景について解説する。
8回	数理統計学の完成	力丸	これまでの内容に関連して「データサイエンス」をどう理解しているかのチェックを行う。 フィッシャーによる推定論、ネイマンとピアソンによる数理統計学の完成について概説する。
9回	戦争と統計学	力丸	戦争と社会の変化によって、政府統計の拡充や大量生産に統計学が使われた流れ、シューハートの統計的品質管理法について概説する。
10回	確率論の発展	力丸	20世紀前半の確率論について数学的な内容を解説する。

11回	応用数学と統計学	力丸	応用数学と統計学の関連から、オペレーションズ・リサーチの確立、ワルドの統計的決定関数論について概説する。
12回	フィッシャーとネイマンの対立	力丸	フィッシャーとネイマンの対立に注目し、フィッシャーの統計的手法と科学的推論、探索的データ解析について概説する。
13回	経済学と統計学	力丸	経済統計が発達し、計量経済学が成立した流れについて概説する。
14回	多様化社会の統計学	力丸	大量生産から多様性の時代へ移る中で起きた、ベイズ統計学の復活、IT技術の進歩、機械学習の流行について概説する。
15回	まとめ	力丸	全体のまとめを行う。 これからのデータサイエンスについて考え、議論する。

到達目標	統計学とデータサイエンスの歴史的背景を理解した上で、履修者自身のデータサイエンスの定義を語ることができる。
評価基準	講義中の課題（40%）と中間試験（30%）と最終レポート（30%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	予習：次回の授業範囲について自主的に調べておくこと。 復習：前回の講義内容を復習し、講義中に提出した課題について再検討しておくこと。
関連科目	確率の数理、データ解析とその数理 I
その他	講義中の課題や中間試験での重要なコメントは受講者全員で共有する。講義に関する質問はメールや対面で個別に対応し、重要な質問に関しては受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	歴史と統計学	竹内啓	日本経済新聞出版	4,800円
参考書	統計の歴史	オリヴィエ・レイ	原書房	3,600円

【データサイエンス教育法】
（Data Science Education）

単　位：２単位	単位認定者：力丸佑紀
開 講 期：後期	科目分担者：
授業形態：演習（単独）	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・情報と職業

授業の目的	データサイエンス学科で学んだことを卒業後にも活かすための手段のひとつとして、社会でデータサイエンスを教育する力を養う。また、教育をキーワードに、これまでのデータサイエンス学科での学習を整理し、「データサイエンスとは何か」という問いの答えを導く。
教育内容	会社等でのデータリテラシー教育、データサイエンス学科の教育、高等学校の情報科・数学科での教育に焦点を当て、具体的な指導方法や教材等を検討または作成する。
教育方法	グループワーク、ディスカッション、グループまたは個人での発表を行う。必要に応じて、教員からの説明や個人での作業を行う。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容
1 回	データサイエンス教育とは	力丸	データサイエンス教育の必要性，データサイエンス教育が必要な場面，現在のデータサイエンス教育の実情について説明・議論する
2 回	高等学校情報科・数学科におけるデータサイエンス教育１	力丸	新旧学習指導要領、すでに公開されている指導案について，ねらいを理解し、議論する
3 回	高等学校情報科・数学科におけるデータサイエンス教育２	力丸	高等学校におけるデータサイエンス教育に必要な要素とその実現について検討し、それに基づいた指導案を作成する
4 回	高等学校情報科・数学科におけるデータサイエンス教育３	力丸	作成した指導案をグループまたは個人で発表し、互いに評価し、改善案を提示する
5 回	高等学校情報科・数学科におけるデータサイエンス教育４	力丸	これからの高等学校におけるデータサイエンス教育に必要な要素、実現すべき要素について議論する
6 回	会社等におけるデータリテラシー教育１	力丸	会社でデータリテラシー教育をする立場になったことを想定し、社会で必要なデータリテラシーは何か、議論する
7 回	会社等におけるデータリテラシー教育２	力丸	現在の社会で「データサイエンス」「データリテラシー」がどのように捉えられているか調査し、それらをどう活かし、どう改善したいか議論する
8 回	会社等におけるデータリテラシー教育３	力丸	一般の人に対し，社会でのデータサイエンス・データリテラシー教育の必要性を説明するプレゼン資料を作成、発表し、互いに評価する
9 回	会社等におけるデータリテラシー教育４	力丸	これまでの議論と発表を踏まえ、社会で必要なデータリテラシーは何か、クラス全体で答えを出した上でこれからの社会でのデータサイエンス教育において実現すべき要素について検討する
10 回	データサイエンス学科における教育１	力丸	本学科のカリキュラムとそのねらいを理解し、その教育効果を測定する方法を検討する
11 回	データサイエンス学科におけ	力丸	教育効果を測定する方法のひとつとしてアンケート調査

	る教育２		法について学習する
12 回	データサイエンス学科における教育３	力丸	アンケート調査の分析方法について学習し、分析結果をどのように活かすか検討する
13 回	データサイエンス学科における教育４	力丸	分析結果を活かした教育法を発表し、互いに評価する
14 回	データサイエンスとは何か	力丸	これまでの学習を活かし、データサイエンスとは何かを考え、自分なりの定義を求める
15 回	まとめ	力丸	全体の確認と復習

到達目標	社会でのデータサイエンス教育についてアイディアを持ち、討議できる。
評価基準	講義内での発表（50%）と課題（50%）の結果から総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	講義で議論・検討した内容を踏まえ、グループまたは個人での発表に向けた調査・準備が必要となる。
関連科目	なし
その他	講義中の課題については講義中に講評を行う。講義に関する質問はメールや対面で個別に対応し、重要な質問に関しては受講者全員で共有する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	データサイエンスの作法ーデータを活かし切る科学のツボー	柴田里程	近代科学社	2,200 円
参考書	高校からの統計・データサイエンス活用～上級編～	総務省政策統括官	日本統計協会	1,800 円

［教職課程　必修科目（配当年次：第２学年）］

【情報科教育法Ⅰ】

単　位：2単位	単位認定者：西原　秀夫※
開講期：後期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）

授業の目的	高等学校の学習指導要領に基づき、教育課程を編成するための方法や留意点と共に、教育課程全体の中で共通教科「情報」の意義や役割を理解し、教育目標を達成する上で必要となる授業設計、教材開発、学習評価などに関する知識や技能を修得する。
教育内容	教科書等を参照しながらの講義や討論により、教科「情報」の意義や役割を理解した後、学習指導案の作成実習をとおして、授業の目標設定や評価などを明確にする作業を行い、模擬授業実践につなげる。その際、グループで作業分担を行うことで、共同作業におけるICTの効果的な活用やそのための工夫についても考える。
教育方法	教科書や配付資料に基づく講義や討論を基本としつつ、講座後半にはグループワークによる実践実習を導入し、４回の必須レポートの作成を行う。また、講義内容に関して不明点を質問したり、任意レポートとしてまとめたりすることで、講座目的の実現を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容
１回	情報科とは	西原秀夫	講座オリエンテーション 高等学校学習指導要領に基づき、共通教科「情報」と専門教科「情報」について、その設置の趣旨や意義について ○必須レポート課題提示（第１回）
２回	小・中学校段階までの情報教育	西原秀夫	小・中学校段階での除法に関する学習内容と、それに続く共通教科「情報」のあり方を考察
３回	共通教科「情報」（１）	西原秀夫	共通教科「情報」を構成する「情報Ⅰ」と「情報Ⅱ」の年間および単元指導計画を作成する観点や留意事項の理解
４回	共通教科「情報」（２）	西原秀夫	共通教科「情報」を必修で実施することの目的・意義や,それに即した教育課程編成上の配慮事項などの考察
５回	観点別評価	西原秀夫	共通教科「情報」において育む資質・能力及び目標を踏まえた情報科における評価の観点についての理解 ○必須レポート課題提示（第２回）
６回	情報社会の問題解決	西原秀夫	情報と情報技術を用いて,生徒が情報社会の問題を主体的に発見し、明確化し、解決策を考える指導のあり方の理解
７回	コミュニケーションと情報デザイン	西原秀夫	情報のデジタル化やコミュニケーションとメディアの関係､情報の構造と関係性を適切に表現したデザインの指導について ○必須レポート課題提示（第３回）
８回	コンピュータとプログラミング	西原秀夫	自然現象や社会現象の問題点を発見し､コンピュータやプログラミングを活用した解決策の指導について
９回	情報通信ネットワークとデータの活用	西原秀夫	情報通信ネットワークの管理と運用、データベースやWeb 上のテキストデータ等の可視化・分析に関する指導について

10 回	専門教科「情報」	西原秀夫	学習指導要領に基づき専門教科「情報」の学習内容を理解し、共通教科「情報」の発展学習との関係について 〇必須レポート課題提示（第４回）
11 回	年間指導計画と学習指導案	西原秀夫	年間指導計画や単元指導計画と学習指導案作成の考え方について
12 回	実践事例研究	西原秀夫	実践事例の分析をとおして､授業のポイントや留意点について考察 ※グループワーク
13 回	学習指導案作成実習	西原秀夫	グループごとに、提示される単元の学習指導案を作成 ※グループワーク
14 回	模擬授業実践（１）	西原秀夫	グループごとに､作成した学習指導案に基づく授業を実践（グループごとに教師役と生徒役を決め、導入部分を５～10 分程度行う予定） ※グループワーク
15 回	模擬授業実践（２） まとめ	西原秀夫	グループごとに､作成した学習指導案に基づく授業を実践（グループごとに教師役と生徒役を決め、導入部分を５～10 分程度行う予定） ※グループワーク 講座全体の確認と総括

到達目標	情報科における教育目標、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当該教科の学習内容について背景となる学問領域と関連させて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論を踏まえて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。 1）学習指導要領における当該教科の目標及び主な内容並びに全体構造を理解している。 2）個別の学習内容について指導上の留意点を理解している。 3）当該教科の学習評価の考え方を理解している。 4）当該教科と背景となる学問領域との関係を理解し、教材研究に活用することができる。 5）発展的な学習内容について探究し、学習指導への位置付けを考察することができる。 6）子供の認識・思考、学力等の実態を視野に入れた授業設計の重要性を理解している。 7）当該教科の特性に応じた情報通信技術の効果的な活用法を理解し、授業設計に活用することができる。 8）学習指導案の構成を理解し、具体的な授業を想定した授業設計と学習指導案を作成することができる。 9）模擬授業の実施とその振り返りを通して、授業改善の視点を身に付けている。 10）当該教科における実践研究の動向を知り、授業設計の向上に取り組むことができる。
評価基準	評価は講座中 4 回実施する必須レポート（70%）とグループワークへの主体的参加（30%）で判定する。講義内容に関する質問や任意レポートは加点対象とする。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：60時間】 予習：事前提示の必須レポート課題について、Web等で情報収集を行うこと。 復習：講義で提示する個別課題について、自分の意見をまとめ、必要に応じて、自らの学習記録として任意レポートにまとめること。
実務経験のある教員情報	神奈川県立高等学校で、理科教諭（常勤）として 14 年間勤務し、この間、学校設定科目として情報教育に従事。 神奈川県立総合教育センターで、指導主事（情報教育）として９年間勤務し、この間の平成 12 年から 14 年までの３年間、新設された教科「情報」の免許取得のための認定講習会で、講師として現役教員を指導した。 神奈川県立高等学校で、教頭として２年間、副校長として２年間勤務。 神奈川県立横浜修悠館高等学校（通信制）で、校長として５年間勤務し、この間、支援教育と ICT を活用した遠隔教育に取り組んだ。
関連科目	情報科教育法Ⅱ
その他	受講者人数に応じて、模擬授業実践回数や各テーマの講座回数等を変更する場合がある。 【フィードバック方法】 Web やメールで受け取った質問やレポート課題については、回答や添削を、概ね１週間以内に返信する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	文部科学省　高等学校学習指導要領解説 情報編			
参考書	高等学校「情報Ⅰ」及び「情報Ⅱ」の教科書			
参考書	文部科学省　高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）		東京書籍 文部科学省 WEB サイトに公開	

【情報科教育法Ⅱ】

単　位：２単位	単位認定者：西原　秀夫※
開講期：後期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校　情報）
施行規則に定める 科目区分又は事項等	各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）

授業の目的	「情報科教育法Ⅰ」での修得内容に基づき、高等学校「情報」の指導の在り方についての全体像を理解し、指導者としての実践力を身に付けるとともに、高等学校の情報科教員としての資質・素養の向上を図る。
教育内容	教科書等を参照しながらの講義や討論により、教科「情報」の意義や役割を俯瞰的に理解した後、教材や学習指導案の作成実習をとおして、授業の目標設定や評価などを明確にする作業を行い、模擬授業実践につなげる。また、模擬授業実践において、他者（グループ）の授業を評価シートに基づき評価することで、授業改善の意義について理解し、そのための工夫について考える。
教育方法	教科書や配付資料に基づく講義や討論に加え、講座後半にはグループワークによる実践実習を導入し、４回の必須レポートの作成を行う。また、講義内容に関して不明点を質問したり、任意レポートとしてまとめたりすることで、講座目的の実現を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容
１回	高等学校「情報科」	西原秀夫	講座オリエンテーション 「情報科教育法Ⅰ」での既修内容である、共通教科「情報」の「情報Ⅰ」と「情報Ⅱ」や、専門教科「情報」の位置付けについての再確認 〇必須レポート課題提示（第１回）
２回	専門教科「情報」（１）	西原秀夫	専門教科「情報」設置の趣旨や、各科目の内容と目標、評価の観点の理解
３回	専門教科「情報」（２）	西原秀夫	専門学科における各教科・科目の履修、職業教育を主とする専門学科や職業に関する各教科・科目についての配慮事項の理解
４回	専門教科「情報」と共通教科「情報」	西原秀夫	専門教科「情報」の科目内容による、共通教科「情報」の発展的学習を、具体的な事例に基づき考察 〇必須レポート課題提示（第２回）
５回	実践事例研究（１）	西原秀夫	複数の実践事例の分析をとおして、主に単元目標と教材の関係について考察
６回	実践事例研究（２）	西原秀夫	複数の実践事例の分析をとおして、主に単元目標と評価の関係について考察 〇必須レポート課題提示（第３回）
７回	教材と学習指導案作成実習（１）	西原秀夫	グループごとに、提示される単元の教材と学習指導案を作成 ※グループワーク
８回	模擬授業実践（１－１）	西原秀夫	グループごとに、作成した教材と学習指導案に基づく授業を実践（グループごとに教師役と生徒役を決め、導入部分と展開の前半を15分程度行う予定。他グループは、評価者役となる。）

			※グループワーク
9回	模擬授業実践（1－2）	西原秀夫	グループごとに、作成した教材と学習指導案に基づく授業を実践（グループごとに教師役と生徒役を決め、導入部分と展開の前半を15分程度行う予定。他グループは、評価者役となる。） ※グループワーク
10回	授業実践の振返り（1）	西原秀夫	模擬授業実践における評価者役の評価を中心に振返りを行い、改善点を考察。 ○必須レポート課題提示（第4回）
11回	教材と学習指導案作成実習（2）	西原秀夫	グループごとに、提示される単元の教材と学習指導案を作成 ※グループワーク
12回	模擬授業実践（2－1）	西原秀夫	グループごとに、作成した教材と学習指導案に基づく授業を実践（グループごとに教師役と生徒役を決め、導入部分と展開の前半を15分程度行う予定。他グループは、評価者役となる。） ※グループワーク
13回	模擬授業実践（2－2）	西原秀夫	グループごとに、作成した教材と学習指導案に基づく授業を実践（グループごとに教師役と生徒役を決め、導入部分と展開の前半を15分程度行う予定。他グループは、評価者役となる。） ※グループワーク
14回	授業実践の振返り（2）	西原秀夫	模擬授業実践における評価者役の評価を中心に振返りを行い、改善点を考察。
15回	情報科教員に求められるもの まとめ	西原秀夫	学校での他教科との関係や校務の情報化において、情報処理や情報技術の専門家としての情報科教員に求められる役割の理解 講座全体の確認と復習

到達目標	情報科における教育目標、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当該教科の学習内容について背景となる学問領域と関連させて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論を踏まえて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。 1）学習指導要領における当該教科の目標及び主な内容並びに全体構造を理解している。 2）個別の学習内容について指導上の留意点を理解している。 3）当該教科の学習評価の考え方を理解している。 4）当該教科と背景となる学問領域との関係を理解し、教材研究に活用することができる。 5）発展的な学習内容について探究し、学習指導への位置付けを考察することができる。 6）子供の認識・思考、学力等の実態を視野に入れた授業設計の重要性を理解している。 7）当該教科の特性に応じた情報通信技術の効果的な活用法を理解し、授業設計に活用することができる。 8）学習指導案の構成を理解し、具体的な授業を想定した授業設計と学習指導案を作成することができる。 9）模擬授業の実施とその振り返りを通して、授業改善の視点を身に付けている。 10）当該教科における実践研究の動向を知り、授業設計の向上に取り組むことができる。
評価基準	評価は講座中4回実施する必須レポート（60%）とグループワークへの主体的参加（40%）で判定する。講義内容に関する質問や任意レポートは加点対象とする。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：60時間】 予習：事前提示の必須レポート課題について、Web等で情報収集を行うこと。 復習：講義で提示する個別課題について、自分の意見をまとめ、必要に応じて、自らの学習記録として任意レポートにまとめること。
実務経験のある教員情報	神奈川県立高等学校で、理科教諭（常勤）として14年間勤務し、この間、学校設定科目として情報教育に従事。 神奈川県立総合教育センターで、指導主事（情報教育）として9年間勤務し、この間の平成12年から14年までの3年間、新設された教科「情報」の免許取得のための認定講習会で、講師として現役教員を指導した。 神奈川県立高等学校で、教頭として2年間、副校長として2年間勤務。 神奈川県立横浜修悠館高等学校（通信制）で、校長として5年間勤務し、この間、支援教育とICTを活用した遠隔教育に取り組んだ。
関連科目	情報科教育法Ⅰ
その他	受講者人数に応じて、模擬授業実践回数や各テーマの講座回数等を変更する場合がある。 【フィードバック方法】

	Web やメールで受け取った質問やレポート課題については、回答や添削を、概ね１週間以内に返信する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	文部科学省　高等学校学習指導要領解説 情報編			
参考書	高等学校「情報Ｉ」及び「情報Ⅱ」の教科書			
参考書	文部科学省　高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）		東京書籍 文部科学省 WEB サイトに公開	

【日本国憲法Ａ】 （The Constitution of Japan A）

単　　位：２単位	単位認定者：猪瀬 貴道
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための選択科目	
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

授業の目的	日本国憲法における人権保障について基礎知識を修得するとともに、社会のさまざまな問題を人権の観点から考える。
教育内容	国家の基本法である「憲法」について学ぶ。「日本国憲法Ａ」では、日本の現行憲法である日本国憲法の「人権」に関する規定を中心に取り上げる。日本国憲法の条文に沿って人権保障について基礎知識を修得するとともに、関連する重要事例を素材に憲法において人権が保障される意義を考える。具体的には下記の授業計画に沿って進めるが、進捗状況によって多少の調整を行う。
教育方法	本科目は、インターネットを用いた学習管理システム（Learning Management System, LMS）を用いた授業を行う。最新のブラウザが利用可能なパソコン（タブレット等を含む）および通信容量無制限（または大容量）のインターネット回線を準備することが望ましい。 【オンデマンド学修】 まず、授業日（火曜）から次の授業日までの間に、LMS 上の学修指示書（各回の教科書のページ、読み方のヒントやポイントなどを示す PDF ファイル）にしたがって、教科書を用いた自習によって、調べた用語やポイントを整理して授業ノートを作成する。つぎに、LMS 上の教科書の内容の理解度チェック（小テスト）を指定された日時までに解答する。また、疑問を持った点や関心を持った点について LMS 上のコメントペーパーに入力する。 【教員による解説（フィードバック）】 授業時間帯（火曜１限・２限）に、テキストチャットとオンライン会議システムでのコメントペーパーへの応答および教科書に基づいたスライドによる音声解説の公開録画を行う。授業時間帯のオンタイムでの参加が可能であるほか、LMS 上にテキストチャットのログと音声解説の動画ファイルをアップロードするので完全オンデマンド学修も可能である。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1 回	科目説明と導入	猪瀬	科目の位置づけ、授業の進め方（LMS の利用方法を含む）、成績評価の方法などの詳細、この科目で学ぶ内容の概要を説明する。履修予定者は 2 回目の授業回までに必ず確認すること。
2 回	日本国憲法の成立	猪瀬	日本国憲法の制定過程、受容と定着、大日本帝国憲法との比較
3 回	基本的人権とは何か	猪瀬	人権宣言の理念と歴史、人権保障の国際化、憲法上の権利の分類、人権の主体
4 回	包括的基本権	猪瀬	幸福追求権、新しい人権、自己決定権など（日本国憲法第 13 条）※以下（第〇条）は日本国憲法の条文番号を示す
5 回	法の下の平等	猪瀬	平等権と平等原則（第 10 条・第 14 条）
6 回	精神的自由（1）	猪瀬	思想・良心の自由、信教の自由、政教分離原則（第 19 条・第 20 条）
7 回	精神的自由（2）	猪瀬	表現の自由、報道の自由、知る権利（第 21 条）

8 回	精神的自由（3）	猪瀬	表現の自由の限界、集会の自由、学問の自由（第 21 条・第 23 条）
9 回	人身の自由	猪瀬	奴隷的拘束からの自由、刑事手続（第 18 条・第 31 条～第 39 条）
10 回	経済的自由	猪瀬	経済的自由の内容、経済的自由に対する規制、財産権の保障（第 22 条・第 29 条）
11 回	社会権的基本権（1）	猪瀬	社会権の基本的考え方、生存権、教育を受ける権利（第 25 条～第 26 条）
12 回	社会権的基本権（2）	猪瀬	労働基本権（第 27 条～第 28 条）
13 回	国務請求権と参政権	猪瀬	国家賠償請求権、刑事補償請求権、参政権、請願権（第 17 条・第 40 条・第 32 条・第 15 条・第 16 条）
14 回	人権の実現と統治のしくみ	猪瀬	日本国憲法による人権保障の全体像、人権と憲法上の権利、平等と自由の関係、統治のしくみの概要
15 回	まとめ	猪瀬	まとめ
定期試験			

到達目標	日本国憲法における人権保障について基本的知識を修得する。さまざまな人権の意味や内容について理解する。それらの基本的知識に基づいて憲法による人権保障の意義や課題について考えて、歴史や先例などを正確に踏まえたうえで、論理的・説得的な文章によって説明できる。
評価基準	試験方法：その他　実施時期： 授業期間内に LMS 上で実施する各授業回の理解度チェック（30%）、および、学期末の論述テスト（70%）により評価する。論述テストについては、憲法による人権保障の意義と課題についてこの科目（授業および自己学修）を通して得られた内容に基づく論述を求める問題、および／または、日本国憲法の人権規定について、条文を一つ選び、その内容や意義、関連する裁判事例とその判決内容についての説明を求める問題を出題する。内容の正確性、論拠の説得力、比較の巧みさなどにより評価し、文章の稚拙さ、余計な表現・表記や誤字・脱字などは減点する。以上を基本的な評価方法とした上で、LMS 上の各授業回コメントペーパーによる加点をする。
準備学習 **（予習・復習）**	【授業時間外に必要な学習の時間：60 時間（授業期間全体）】 ※文部科学省が単位認定に必要としている学修活動時間から算出したもので、予習・復習合わせて各回あたり約４時間の自己学習を想定しているが、レポート作成または試験前復習等も含めて自由に配分して良い。また、以下の内容は参考例として記載するが履修者が自分で考えて下記の「到達目標」の達成に必要と思われる内容で自由に実施する。 予習：日本国憲法の関連条文や教科書の該当ページに目を通しておき、わからない部分を把握しておく復習：教科書や LMS に示された資料などを読み直して授業ノートを補足して整理する。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	憲法についてはこれまでも触れる機会があったと思います。また憲法改正の議論が報道などで取り上げられることも増えています。憲法について知識をもう一度整理して自分の考えを持てるようになりましょう。授業をきっかけにして教員から教えてもらうだけではなく自ら積極的に学んでいきましょう。関連科目として後期に開講する「日本国憲法 B」のほか、「法律の役割 A・B」「政治のしくみA・B」「経済のしくみ A・B」「教養演習 A（猪瀬）（通年）」などがあります。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	『論点　日本国憲法―憲法を学ぶための基礎知識』（第 2 版）	安念潤司・小山剛・青井未帆・宍戸常寿・山本龍彦	東京法令出版	¥2,860
参考書	『憲法への招待』（新版）	渋谷秀樹	岩波新書（岩波書店）	¥924
参考書	高校教科書の『政治経済』『現代社会』も参考書として有用、その他の参考書については授業や LMS で紹介する			

【日本国憲法Ａ】 (The Constitution of Japan A)

単　　位：２単位	単位認定者：永山 茂樹
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための選択科目	
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

授業の目的	１、憲法が保障する人権についての基礎的知識を学習する。 ２、人権の考え方を身につける。 ３、社会問題を、人権の観点から考える。
教育内容	人権をめぐる諸問題を題材にして、過去・現在・将来の私たちは、それをどう解決してきたか、残された課題は何か、などを考えさせる。
教育方法	オンラインによる講義形式を基本とする。すなわち Moodle で授業レジュメ（文書）と音声データを毎回配信する。学生は資料を読み、音声を聞き、指示に従って予習復習をすることで、授業を受講する。【フィードバック】提出されたレポートについては全体的な講評を掲載する。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	人権と人権宣言の歴史	永山	人はなぜ人権と人権宣言をつくったか／近代の人権思想／人権宣言の歴史／
２回	人権の分類	永山	どのようなものを人権とよぶか／人権の特徴／人権の分類／人権の持ち主／
３回	平等（1）	永山	法の下の平等／憲法が禁じた差別／合理的な差別と不合理な差別／平等と自由の関係
４回	平等（2）	永山	現代日本の性差別／現代日本の人種差別／競争こそが生きがい？競争至上主義をこえて／
５回	心の自由（1）	永山	思想・良心の自由／「その人らしさ」の基礎になる思想・良心の自由／沈黙する自由／マインド・コントロール／「良心に反する行い」を強制できるか
６回	心の自由（2）	永山	信教の自由／信教の自由の限界／宗教と国家／政教分離をまもることの意義
７回	表現の自由（1）	永山	表現の自由を保障する意義／政治的表現の自由／集会の自由／表現の自由の限界（他者の権利との関係）
８回	表現の自由（2）	永山	知る権利の大切さ／マスメディアの役割／秘密保護法の問題点
９回	身体の自由	永山	身体の自由／刑事裁判手続の概観／冤罪を防ぐために
10回	生存権	永山	現代日本の貧困／健康で文化的な生活をいとなむ権利／生存権を実現する方法／朝日訴訟からまなぶこと
11回	教育権と学問の自由	永山	教育をめぐる人権／教育のなかみはだれが決めるか／学校のなかの学生の権利／危機にたつ学問の自由
12回	労働権	永山	人間らしいはたらき方／ブラック企業とブラック・バイト／労働条件を改善するための団結権／労働権を保障するための制度（ダンダリンからまなぶこと）
13回	国際化と人権	永山	人権を脅かすことにつながるグローバル化／人権を高めることにつながるグローバル化／平和のうちに生きる権利／

			国際人権法と日本国憲法
14 回	人権の実現	永山	あたらしい人権／人権を守る・発展させる主体はだれか／人権保障おける裁判所の役割／民主主義と人権／改憲と人権
15 回	まとめ	永山	まとめ

到達目標	社会・政治・経済・家族・学習生活など生活の全部面において、自己および他者の人権を尊重することができる。人権問題を解決し、人権を発展させることができる。
評価基準	試験方法：レポート 実施時期：試験期間内 講義を視聴し、また求められた予習復習をおこなっていることを前提にして、提出されたレポートの内容に基づいて成績を評価する。
準備学習 （予習・復習）	【講義時間外に必要な学習の時間：60 時間】 予習：各回講義で指定する予習課題に取り組む 各回 2 時間 復習：講義で紹介した資料を材料にしながら、関心のある問題について考えてみる 各回 2 時間
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	わたしたちは、人権をまもり、人権を発展させ、人権とつきあって生きていかなければなりません。そのために必要な力を身につけましょう。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	10 代の憲法な毎日	伊藤真	岩波書店	¥907
参考書	クローズアップ憲法	小沢ほか	法律文化社	¥2,625

[教職課程　選択科目（配当年次：第1学年）]

【日本国憲法Ｂ】 (The Constitution of Japan B)

単　　位：2単位	単位認定者：猪瀬 貴道
開 講 期：後期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための選択科目	
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

授業の目的	日本国憲法の「統治」に関する規定の基礎知識を修得するとともに国家の統治に関する基本原則を理解する。
教育内容	日本国憲法を中心に国家の基本法である「憲法」について学ぶ。「日本国憲法Ｂ」では、日本国憲法のうち国の「統治」に関する規定を中心に取り上げる。「立憲主義」「三権分立」「法の支配」など憲法における国家の統治に関する基本原則について日本国憲法の条文を参照しながら理解するとともに、具体的問題を素材にして、憲法において国のあり方が規定されていることの意義を考える。具体的には下記の授業計画に沿って進めるが、進捗状況によって多少の調整を行う。
教育方法	本科目は、インターネットを用いた学習管理システム（Learning Management System, LMS）を用いた授業を行う。最新のブラウザが利用可能なパソコン（タブレット等を含む）および通信容量無制限（または大容量）のインターネット回線を準備することが望ましい。 【オンデマンド学修】 まず、授業日（火曜）から次の授業日までの間に、LMS 上の学修指示書（各回の教科書のページ、読み方のヒントやポイントなどを示す PDF ファイル）にしたがって、教科書を用いた自習によって、調べた用語やポイントを整理して授業ノートを作成する。つぎに、LMS 上の教科書の内容の理解度チェック（小テスト）に指定された日時までに回答する。また、疑問を持った点や関心を持った点について LMS 上のコメントペーパーに入力する。 【教員による解説（フィードバック）】 授業時間帯（火曜１限・２限）に、テキストチャットとオンライン会議システムでのコメントペーパーへの応答と教科書に基づいたスライドによる音声解説の公開録画を行う。授業時間帯のオンタイムでの参加が可能であるほか、LMS 上にテキストチャットのログと音声解説の動画ファイルをアップロードするので完全オンデマンド学修も可能である。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	科目説明と導入	猪瀬	科目の位置づけ、授業の進め方（LMS の利用方法を含む）、成績評価の方法などの詳細、この科目で学ぶ内容の概要を説明する。履修予定者は 2 回目の授業回までに必ず確認すること。
2回	日本国憲法の成立	猪瀬	日本国憲法の制定過程、受容と定着、大日本帝国憲法との比較
3回	国民主権と象徴天皇制	猪瀬	国民主権、代表民主制、天皇の地位および役割（日本国憲法前文、第 1 条～第 8 条）※以下（第○条）は日本国憲法の条文番号
4回	平和主義	猪瀬	平和主義の考え方、戦争放棄と戦力不保持（前文、第 9 条）
5回	基本的人権の保障	猪瀬	人権宣言の理念と歴史、人権保障の国際化、憲法上の権利の分類、人権の主体
6回	立法権（国会）(1)	猪瀬	立法権を担う国会の機能や役割、二院制の意義（第 41 条～第 64 条）

7 回	立法権（国会）(2)	猪瀬	立法権を担う国会の機能や役割、二院制の意義（第 41 条～第 64 条）
8 回	行政権（内閣）(1)	猪瀬	行政権を担う内閣の機能や役割、議院内閣制（第 65 条～第 75 条）
9 回	行政権（内閣）(2)	猪瀬	行政権を担う内閣の機能や役割、議院内閣制（第 65 条～第 75 条）
10 回	司法権（裁判所）(1)	猪瀬	司法権を担う裁判所の機能や役割（第 76 条～第 82 条）
11 回	司法権（裁判所）(2)	猪瀬	司法権を担う裁判所の機能や役割（第 76 条～第 82 条）
12 回	財政／地方自治	猪瀬	財政、地方自治（第 83 条～第 95 条）
13 回	最高法規性と憲法改正	猪瀬	日本国憲法の最高法規性と改正手続、違憲審査制（第 96 条～第 99 条）
14 回	憲法による統治	猪瀬	国民の自由・権利の保障、民主主義、権力分立（三権分立）、立憲主義
15 回	まとめ	猪瀬	まとめ
定期試験			

到達目標	憲法に基づく統治のしくみの基本的知識を修得する。それらの基本的知識に基づいて、日本国憲法における統治のしくみの意義や課題について考えて、歴史や先例などを正確に踏まえたうえで、論理的・説得的な文章によって説明できる。
評価基準	試験方法：その他　実施時期： 授業期間内に LMS 上で実施する各授業回の理解度チェック（小テスト）(30%)、および、学期末の論述テスト（70%）により評価する。論述テストについては、憲法による統治の意義と課題についてこの科目（授業および自己学修）を通して得られた内容に基づく論述を求める問題、および／または、日本国憲法の統治規定について、課題となっているテーマを一つ選び、その内容や意義、解決案についての説明を求める問題を出題する。内容の正確性、論拠の説得力、比較の巧みさなどにより評価し、文章の稚拙さ、余計な表現・表記や誤字・脱字などは減点する。以上を基本的な評価方法とした上で、LMS 上の各授業回コメントペーパーによる加点をする。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：60 時間（授業期間全体)】※文部科学省が単位認定に必要としている学修活動時間から算出したもので、予習・復習合わせて各回あたり約４時間の自己学習を想定しているが、レポート作成または試験前復習等も含めて自由に配分して良い。また、以下の内容は参考例として記載するが履修者が自分で考えて下記の「到達目標」の達成に必要と思われる内容で自由に実施する。 予習：日本国憲法の関連条文や教科書の該当ページに目を通しておき、わからない部分を把握しておく復習：教科書や LMS に示された資料などを読み直して授業ノートを補足して整理する。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	憲法についてはこれまでも触れる機会があったと思います。また憲法改正の議論が報道などで取り上げられることも増えています。憲法について知識をもう一度整理して自分の考えを持てるようになりましょう。授業をきっかけにして教員から教えてもらうだけではなく自ら積極的に学んでいきましょう。関連科目として後期に開講する「日本国憲法 B」のほか、「法律の役割 A・B」「政治のしくみA・B」「経済のしくみ A・B」「教養演習 A（猪瀬）（通年）」などがあります。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	『論点　日本国憲法―憲法を学ぶための基礎知識』(第 2 版)	安念潤司・小山剛・青井未帆・宍戸常寿・山本龍彦	東京法令出版	¥2,860
参考書	『憲法への招待』(新版)	渋谷秀樹	岩波新書（岩波書店）	¥924
参考書	高校教科書の『政治経済』『現代社会』も参考書として有用、その他の参考書については授業や LMS で紹介する			

【日本国憲法Ｂ】 (The Constitution of Japan B)

単　　位：２単位	単位認定者：永山　茂樹
開 講 期：後期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための選択科目	
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

授業の目的	１、法の支配と権力分立の基礎を理解する ２、国民主権の基礎を理解する ３、地方自治の基礎を理解する ４、平和主義の基礎を理解する
教育内容	法の支配、権力分立など憲法の統治機構にかかわる諸原理を学ぶことによって、人権保障のために、公権力をどう動かすべきか／動かすべきではないかを理解させる
教育方法	オンラインでおこなう。すなわち Moodle で授業レジュメ（文書）と音声データを毎回配信する。学生は資料を読み、音声を聞き、指示にしたがって予習復習をすることで、授業を受講する。【フィードバック】提出されたレポートについては全体的な講評を掲載する。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	立憲主義と権力分立	永山	立憲主義という概念の意味／国家権力を疑うことの大切さ／権力分立の原理／権力分立の変容と課題
２回	国民主権	永山	国民主権の原理／わたしたちが政治の主人公であること／国民主権を具体化する制度／みせかけだけの国民主権には要注意
３回	国民代表（１）	永山	国民代表とはだれのことか／国民代表をどう働かせるか／国民代表の合格例と失格例／劇場政治 vs 熟慮と討議重視の議会制民主主義
４回	国民代表（２）	永山	国民代表の選び方／選挙制度の比較・特徴／ゆがんでしまった選挙制度をただすこと
５回	国会	永山	国会の位置づけ／国会がもつ立法権の意味／権利を守る法律・権利を制限する法律／内閣を統制する権限
６回	内閣	永山	内閣が行使する行政権の意味／議院内閣制の意味／内閣が衆議院を解散すること／内閣総理大臣の独裁政治
７回	裁判所（１）	永山	裁判所がもつ司法権の意味／裁判という制度の特徴／「人の支配」と「法の支配」（選挙で勝つとなにをしても許される？）／民事裁判と刑事裁判
８回	裁判所（２）	永山	裁判所・裁判官の独立を保障することの意義／裁判官の身分を保障する／国民が司法に参加することの意義と危険性「民意にあった処罰」でいいのか）
９回	違憲審査制	永山	違憲審査制度の概要／違憲判決の効力／人権保障としての違憲審査制／憲法秩序を保障する制度としての違憲審査制／日本におけるおもな違憲判決／
10回	地方自治	永山	地方自治の歴史／団体自治と住民自治／自治体の条例制定権／地域からはじまる人権保障と民主主義
11回	平和主義（１）	永山	戦争違法化の歴史／差別的戦争観と無差別戦争観／国連憲章と日本国憲法９条の歴史的位置づけ
12回	平和主義（２）	永山	消極的平和と積極的平和／構造的暴力を取り除くことの重要さ／核兵器廃絶と武器生産の制限／平和的生存権の保障

			／「平和のための権利」の実現にむけた運動
13 回	憲法改正	永山	公務員が負う「憲法を尊重し擁護する義務」／憲法改正手続と国民投票／軟性憲法・硬性憲法／変えやすい憲法は良い憲法か／立憲主義の意義
14 回	日本国憲法史	永山	日本国憲法の歴史（憲法原理の定着前～憲法の定着～定着後）／基本的人権と民主主義と平和を追求する運動としての憲法擁護／
15 回	まとめ	永山	まとめ

到達目標	統治機構に関する基礎を身につけ、主権者として政治に携わる能力が発揮できる
評価基準	試験方法：レポート 実施時期：試験期間外 講義を視聴し、また求められた予習復習をおこなっていることを前提にして、提出されたレポートの内容に基づいて成績を評価する。
準備学習 （予習・復習）	【講義時間外に必要な学習の時間：60 時間】 予習：各回講義で指定する予習課題に取り組む 各回 2 時間 復習：講義で紹介した資料を材料にしながら、関心のある問題について考えてみる 各回 2 時間
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	憲法理念にもとづいた政治（憲法政治）がまっとうに行われないところでは、人権保障はありえないとおもいます。21 世紀、人権保障のために国の統治制度はどうあるべきか、考えましょう。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	国会を取り戻そう	石川裕一郎ほか	現代人文社	¥1,944

[教職課程　必修科目（配当年次：第1学年）]

【健康とスポーツ演習】(Health Sports Seminar)

単　位：２単位	**単位認定者**：北川　淳
開 講 期：通年	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	運動が不足した生活は，肥満・高血圧・糖尿病・ガンなど様々な疾患を引き起こす。したがって，学生時代に運動習慣を身につけ，生涯にわたり運動を継続してゆくことは，長い人生を健康に過ごす上で重要である。本科目では，スポーツを通して健康と体力の増進・運動技能の向上・運動習慣の形成，自己の健康管理能力の向上を図り，生涯スポーツへの契機を修得する。また，同じ種目を選択したメンバーと円滑なコミュニケーションを保つための態度や能力を身につける。
教育内容	前期は総合体育館内でバレーボールやバドミントンなどを行う。後期は硬式テニスやソフトボールなど屋外種目を行う。集団スポーツであるソフトボール，バレーボールでは，基本技術の指導後，試合（ゲーム）の時間を多く取り入れ，その中で適切なプレーができるよう指導する。テニス，バドミントンの授業では，基本技術を活用して主にダブルスのゲームを楽しむ。
教育方法	各種目では基本練習中やゲーム中に，状況に応じて個別やチームに指導（アドバイスや見本を示す）を行う双方向型の授業を行う。 バレーボールやソフトボールでは男女別または混合チームでの練習やゲームを予定している。 いずれの種目ともボールやシャトル，用具（ラケット・バット等）に対する感覚をつかむために，基本練習を行った後にゲームを行う。屋外種目の雨天時には，体育館（トレーニングルームや武道場）での運動を行う。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	ガイダンス	北川	教室で一年間の授業内容の説明と諸注意を行い，その後全員で自己紹介を行ってもらいます。更衣不要。
2回	バレーボール①	北川	ボールに慣れる（2 人一組でオーバーハンド・アンダーハンドレシーブ，6 人一組でのトス練習等）。練習ゲームを行う。
3回	トレーニングルーム利用説明	北川	総合体育館 1 階には設備が充実したトレーニングルームがある。トレーニング(有酸素トレーニングや筋力トレーニング）機器の利用方法について指導する。
4回	バレーボール②	北川	攻撃方法の基本練習（トス，アタックなど）後ゲームを行い，これらのプレーを実践してみる。
5回	バレーボール③	北川	基本練習（トス，スパイク，サーブ）後ゲームを行い，3 段攻撃を目指す。
6回	バレーボール④	北川	基本練習後ゲームを中心に行い，ラリーが継続することや 3 段攻撃で得点できることを目指す。
7回	バドミントン①	北川	各種ショット（ハイクリア，ドロップ，スマッシュ，ヘアピン）を指導する。これらのショットを用いて，コート半面でシングルス（1 対 1 の試合)を行う。
8回	バドミントン②	北川	各種ショットの基本練習，サーブ練習を行った後，ダブルスゲームのルールを説明する。ルールを理解した後にダブルスゲームを行う。
9回	バドミントン③	北川	基本練習後ダブルスゲームを行い，ゲーム中に各種ショットができることを目指す。

10 回	バドミントン④	北川	各コートに 3 ～ 4 ペア配置し，総当たりでダブルスゲームを行う。
11 回	バスケットボール	北川	基本的なシュート練習や 3 on 3 を行った後にゲームを行う。
12 回	体育館種目選択	北川	体育館種目（バレーボール，バドミントン，バスケットボール，ショートテニス）の中から選択する。
13 回	体育館種目選択	北川	体育館種目（バレーボール，バドミントン，バスケットボール，ショートテニス）の中から選択する。
14 回	熱中症や各種トレーニング方法について	北川	一年で最も高温となる時期なので，熱中症の種類や応急処置，室内で実施可能なトレーニング方法について解説する。
15 回	個別指導	北川	必要に応じて，個別指導や質問等の対応を行う。
16 回	硬式テニス①（後期はじまり）	北川	基本技術の紹介。ラケットの握り方等を説明する。硬式のテニスボールに慣れるため，ショートテニス（距離を短くして 2 人ペアで打つ）から始まり，次にボレーを行ってみる。なお，高温時には熱中症を考慮し，体育館トレーニングルームに振り替えることもある。
17 回	硬式テニス②	北川	基本技術のレベルアップ。ショートテニスとボレーが継続することを目指す。次にサーブを練習し，コート半面でシングルス（1 対 1）を体験する。
18 回	硬式テニス③	北川	ダブルスゲームのルール，審判法，運営法の説明を行った後，ダブルスゲームを体験する。
19 回	硬式テニス④	北川	基本練習（ストローク，ボレー，サーブなど）後，ダブルスゲームを行い，ゲームの中でこれらの技術が発揮できることを目指す。
20 回	硬式テニス⑤	北川	基本練習後，各コートに 3 ～ 4 ペア配置し，総当たりでゲームを行う。
21 回	硬式テニス⑥	北川	前週とは違うペアを組み，各コートでゲームを行う。テニス経験者と初心者がペアを組むなどして，様々なレベルの人たちとテニスが楽しめることを体験する。
22 回	ソフトボール①	北川	ボールに慣れる。ボールの握り方，捕球の仕方などを説明する。その後，キャッチボール，ピッチング，トスバッティングなどを行う。
23 回	ソフトボール②	北川	チーム編成を行い，チーム毎にキャッチボールやノックなどを行う。その後基本的なルールを説明し，ゲームを行う。
24 回	ソフトボール③	北川	前週と同じチームで練習後，ゲームを行う。ゲームの中でゴロやフライの捕球が安定することを目指す。
25 回	ソフトボール④	北川	各チームの力が均等になるように配置し，ゲームを行う。
26 回	ソフトボール⑤	北川	男女混合チームでゲームを行う。
27 回	種目選択	北川	硬式テニスまたはグラウンドゴルフ（木製のクラブとボールを用い，芝生グラウンドに設置したコースを廻る簡易ゴルフ）を行う。
28 回	種目選択	北川	硬式テニス，ソフトボール，サッカー，グラウンドゴルフを行う。
29 回	トレーニングルーム	北川	トレーニングルームや体育館内で軽スポーツを予定している。
30 回	個別指導	北川	必要に応じて，個別指導や質問等の対応を行う。

到達目標	バレーボール：サーブに対するレシーブがコントロールできる。スパイクを打つことができる。バドミントン：サーブと基本ショットが安定して打てる。スマッシュが決まる。 硬式テニス：ストロークやボレーが 5 往復程度連続してできる。 ソフトボール：三振をしない。ゴロの捕球やスローイングが安定してできる。フライをキャッチできる。 これら技術的な目標の他に，協調性やリーダーシップを発揮し，生涯にわたる運動の重要性を理解することができる。
評価基準	試験方法：なし　　実施時期： 各種目の進歩度（30%），受講態度（40%），チームやパートナーに対する貢献度（30%：実施種目を過去部活動で行ってきた者は到達目標に達しているので）を総合して評価する。なお，欠席は減点とする。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間以外に必要な予習・復習時間：30 時間】 授業以外の日常生活の中でも，トレーニングルームを利用するなど積極的に身体を動かし，体力向上を目指す時間等も含む。予習：各種目のルール等（必要に応じてプリント配布）を確認する。

	復習：演習内容をノートにまとめておくこと。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	受験勉強中は運動する機会が無かったと思いますので，スポーツの楽しさや爽快感を再確認し，生涯にわたって継続できる運動（種目）を見つけてください。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	観るまえに読む大修館スポーツルール 2021	大修館書店編集部	大修館書店	¥1,980

［教職課程　必修科目（配当年次：第1年）］

【健康とスポーツ演習】（Health Sports Seminar）

単　位：２単位	**単位認定者**：北川　淳
開 講 期：通年	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	身体的健康には運動・栄養・休養（睡眠）が必要ですが、運動は意識しないと怠りがちです。この授業では、対面授業・学習支援ソフト Moodle（ムードル）を使用したオンライン授業・日課の 3 つの学習形態を軸とします。各目的は①対面授業：多様な運動スキル・人と人との絆を体験的に安全に学習し深める。②オンライン授業：運動・栄養・休養（睡眠）、応急手当、手話の基礎知識を学習し、運動の基本スキルを個人練習する。③日課：授業を基に、各自に応じた運動のある生活スタイルを模索・実践して習慣化する。そしてそれを将来、柔軟に継続し、精神的・社会的健康にも繋げ、豊かな人間性を備えた社会人となる事を目指します。
教育内容	①対面授業：多様な人と安全に触れ合いながら各種運動の基本スキルを習得しゲームを行う、Moodle にて配布する授業参加記録票「JSK」（ワードファイル）にて振り返り②オンライン授業：各基礎知識を学習し個人練習を援助する、手話学習により動きの抽出・表現法を学び交流の手段を広げる、Moodle の「アンケート」回答により振り返り③日課：授業を契機として運動・食事・睡眠・入浴等へ配慮し、各自に応じた生活スタイルを模索、日課の内容を各自で記録し「レポート」を作成する事により振り返り。以上より自律的に今後を展望する。
教育方法	①対面授業：安全第一に全体・グループ・レベル別学習の段階的実施、「JSK」は前期末と後期末の2回オンライン提出 ②オンライン授業：授業資料は主に文字に依るのでスマホでも学習可能、個人練習等で動画の URL 等の記載時は、通信環境に余裕ある時間・場所での視聴を推奨、「アンケート」は週末迄にオンライン回答 ③日課：基本的に個人で実施、マネージャは貴方で教員はアドバイザー、レポートは 12 月にオンライン提出 ～提出物やアンケートには適宜特徴的な見解や解説を提示、個別の相談は「メッセージ」を利用、質問は「フォーラム」で情報共有、安倍担当の他の健康とスポーツ演習履修者とも情報共有するため統一の Moodle を使用予定～

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	ガイダンス	北川	自己紹介、授業方法・内容や評価基準の説明、パソコン使用上の注意、 Moodle 学生マニュアルの紹介等
2回	授業と仲間に慣れる	北川	ストレッチ、各種体操、軽運動（ネットを張らないバドミントン等）
3回	バドミントン 1	北川	歴史的背景・基本事項、基本技術・練習法、ゲームのルール、手話等個人練習：基本姿勢、うちわ等で素振り、イメトレ等
4回	バドミントン 2	北川	全体：素振り、サーブ・ドライブ・クリア・スマッシュ・ドロップ等、ローテーションラリー（シングルス＆ダブルス）
5回	バドミントン 3	北川	全体：素振り、サーブ・ドライブ・クリア・スマッシュ・ヘアピン等、ローテーションシングルス＆ダブルス 、グループ：レベル別自主練習等
6回	バレーボール 1	北川	歴史的背景・基本事項、基本技術・練習法、ゲームのルール、手話等個人練習：アンダレシーブー＆オーバーパスの姿勢・イメトレ

7 回	バレーボール 2	北川	全体：ドリブル・キャッチボール、アンダースロー＆レシーブ、オーバースロー＆レシーブ、チェスト～デコ～オーバーパス等、グループ１（男女合同）：円陣パス、グループ２（男女別）：ミニゲーム（女子初級者は投げ入れサーブ）
8 回	バレーボール 3	北川	グループ：アンダーレシーブ、オーバーパス、アタック、サーブ、メンバーチェンジをしながら 3 ゲーム程度
9 回	卓球･バスケットボール栄養･休養（睡眠）	北川	歴史的背景・基本事項、基本技術・練習法、ルール、手話等日常生活で気をつけたい食事と休養（睡眠）について
10 回	選択種目：卓球・バスケットボール・バドミントン	北川	種目別グループ活動：グループで相談&協力して準備運動・基礎練習・ゲーム
11 回	選択種目：卓球・バスケットボール・バレーボール	北川	種目別グループ活動：グループで相談＆して準備運動・基礎練習・ゲーム
12 回	ソフトボール 1	北川	歴史的背景・基本事項、基本技術・練習法、ルール、手話等個人練習：投球練習・ラップの芯等で素振り・イメトレ等
13 回	ソフトボール 2	北川	全体：キャッチボール（アンダー・オーバー・ゴロ・フライ等)・バッティング、グループ：4 人→６～８人でバッティング主体
14 回	ソフトボール 3	北川	グループ（男女合同）：グループで相談＆協力して準備運動・キャッチボール＆バッティング・１～２ゲーム程度
15 回	前期授業内容の確認、個別指導	北川	試験期間や夏休み中の生活指導、評価は後期末に行うので前期末での中間評価は行いません
16 回	フライングディスク 1	北川	歴史的背景・基本事項、基本技術・練習法、競技種類、ルール、手話等個人練習：スナップ・紙皿投げ等
17 回	ソフトボール 4	北川	グループ（男女合同等）：グループで相談・協力して準備運動・キャッチボール・２～３ゲーム程度
18 回	フライングディスク 2	北川	全体：フォア＆バックハンドでの握り方と投げ方、フリースローグループ：アルティメット・デイスタンス等のゲーム等
19 回	テニス 1	北川	歴史的背景・基本事項、基本技術・練習法、ルール、手話等個人練習：基本姿勢・うちわ等で素振り・イメトレ等
20 回	テニス 2	北川	全体：芝生で：ラケットとボールに慣れる・ラリー、ブラシの説明等 初心者：テニスマシン使用（グラウンドストローク）、経験者：ラリー、ブラシ
21 回	テニス 3	北川	３初心者：素振り、テニスマシン（各種ストローク）、サーブ 経験者：ミニラリー、サーブ、ローテーションシングルス&ダブルス
22 回	応急手当	北川	外傷への対応：出血、捻挫・骨折への対応、包帯・三角巾（風呂敷・手拭）使用法、体温異常への対応：低体温症や熱中症への対応等
23 回	テニス 4	北川	全体：サーブ・ローテーションシングルス＆ダブルスグループ：レベル別でのラリー・ゲーム等
24 回	選択種目：テニス・サッカー等	北川	種目別グループ活動：グループで相談&協力して準備運動・基礎練習・ゲーム
25 回	グラウンドゴルフ 1	北川	歴史的背景・基本事項、基本技術・練習法、ルール、手話等個人練習：基本姿勢・傘等で素振り・イメトレ等
26 回	グラウンドゴルフ 2	北川	全体：クラブとボールに慣れる、ホールポストに慣れるグループ：メンバーチェンジをして 2 ゲーム程度
27 回	選択種目：テニス・サッカー等	北川	種目別グループ活動：グループで相談&協力して準備運動・基礎練習・ゲーム
28 回	ウォーキング 1 後期の確認	北川	歩数・歩幅、時間・距離、消費カロリーなど 後期授業活動内容のまとめ、後期分日課等のデータ整理とまとめ
29 回	ウォーキング 2 1 年間の活動を振り返る	北川	スマホと共にウォーキング 課題レポートまとめ・質問・提出
30 回	個別指導	北川	レポート書式：1. タイトル：1 年間の日課を振り返る、2. 着眼点、3. 結果、5. 考察・感想、今後の展望 6. 参考にしたもの。可能であれば 3 で表・グラフを添付。A4 版 1-2 枚程度

到達目標	①毎回積極的に参加し、運動・交流スキルを自律的に良い方向に導く遂行能力が修得できる ②誠意ある JSK への記録とアンケートへの回答より、授業内容を振り返る継続的学習能力が修得できる

	③日課の過程を記録し効果的なレポートを作成する、継続的学習能力・表現力が修得できる ④現在より将来を展望し、運動のある生活スタイルを習慣化する意欲を持てる
評価基準	試験方法：なし　　実施時期： ①運動・交流スキルが自律的に適切に得られた（30%） ②　JSK　への記録とアンケート回答への誠実的継続性にて、授業を振り返る事ができた（30%） ③日課の過程を記録し結果を纏め、効果的なレポートを作成・提出できた（30%） ④将来に亘る運動のある生活スタイル実現化へのイメージが形成できた（10%） ～ 体調不良等で対面授業に参加できなくても、深く気にせずにまずは相談して下さい～
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：30 時間】 予習：日頃より試合観戦や TV やインターネッでの映像視聴等で、運動のイメージやルール等を把握する 復習：JSK の記録や Moodle のアンケートに回答して授業内容を振り返る、日課の過程を記録し後期末には考察を加えてレポートを作成する
実務経験のある教員情報	該当教員なし
実務経験の授業への活用方法	企業の技術室でのアナログ資料をデジタル資料化する実務経験より、生身の人間の周辺にて生じるアナログ資質のデジタル化の可能性・適切性等について、折に触れ実例を示しながら説明し、その概念を学生が JSK・レポート・今後の人生において反映させ、物事を捉える視野を拡大できるよう活用する。
関連科目	なし
その他	1)　運動神経抜群・運動苦手、几帳面・ずぼら、社交的・ボッチ、様々なタイプの人がこの授業を履修して下さい！ 2)　動きやすい服装で、室内の時は室内履き、屋外の時は帽子・スニーカー着用です。行事や社会状況等により、また特に屋外の時は天候や地面の状況等により、内容・計画の一部を変更する場合がありますが、事前に周知します。参考書は購入の義務はありません。 3)　マスク着用や運動のレベルはガイドラインに準じますが、気になる事は遠慮なく相談して下さい。一緒にゆっくりじっくり進んで行きましょう！

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
参考書	人間であること	時実利彦	岩波新書	¥740
参考書	日経ヘルス（月刊誌）	日経 BP 社	日経 BP 社	¥740
参考書	観るまえに読む大修館スポーツルール 2021	大修館書店編集部	大修館書店	¥1,980
参考書	社会人のための問題解決力 自分で考え、行動するということ	日沖 健	産業能率大学出版部	¥1,400
参考書	デジタル時代のアナログ力	浅間正通・山下巌	学術出版会	¥2,400

［教職課程　必修科目（配当年次：第１学年）］

【健康とスポーツ演習】(Health Sports Seminar)

単　位：２単位	**単位認定者**：池村　司
開 講 期：通年	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	身体不活動は死亡に対するリスク因子のトップ５に入り，そのリスクは肥満や喫煙に匹敵する。したがって，健康維持・増進を図るためには生活の中に運動・スポーツを取り入れ，継続することも重要である。また，スポーツの実践を通して自身の身体状態の確認ができるため，習慣的にスポーツを行う者は健康管理能力が高くなる。近年では労働現場において健康管理と生産性の関係が注目され，積極的に健康投資に取り組む「健康経営」が推奨されている。自己の健康管理能力は，社会で活躍するために併せ持つべき能力の１つといえよう。 本授業では，スポーツを介して生涯にわたって健康を維持するために必要な①スポーツの楽しさへの理解を促し，②幅広いスポーツ種目での基本的なルールの習得と技能の向上を目的とする。また，③チームスポーツ種目の実践を通してコミュニケーション能力を養うことも目的とする。
教育内容	様々なスポーツ種目に取り組む。各スポーツ種目の基本的な技能とルールを教授し，ゲームを通してスポーツの楽しさを体験する。個々の技能向上を図るために，個人目標の設定と反省を行う。チーム戦を実施し，また，チームの課題について議論する機会を設ける等して，コミュニケーションを図れるような環境を提供する。
教育方法	各スポーツ種目は，①ルール説明と基本的な動作の練習，②ゲームの実践，および③チーム戦を実施する。チーム戦の前に個人の技能に関する目標を設定する。チーム戦後に自己評価と技能向上のための具体的な解決策をまとめ，課題として提出する。課題の配布・提出は google classroom を用いて行う。課題へのフィードバックとして，次回の回答内容の質向上に生かせるよう，評価の高い回答を担当教員のコメントを交えて全体に向けて紹介する。教員への質問等はメール，および対面にて直接受け付ける。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	ガイダンス	池村	本講義の目的と概要や諸注意事項，成績評価方法等の説明を行う。
2回	トレーニングルームの利用説明	池村	トレーニングルームにて各種機器の使用方法やトレーンニングの方法について学ぶ。
3回	軽運動	池村	アイスブレイクゲームと，ウォーミングアップやストレッチングの手法を説明・実践する。
4回	ディスクゴルフ	池村	基本動作（バックスロー，フォアスロー）の練習後，ゲームを行う。
5回	アルティメット①	池村	ルールを説明する。基本動作（スローイング，キャッチング）の練習と，チーム練習を行う。次回の試合に備えて個人目標を決める。
6回	アルティメット②	池村	練習後，試合を行う。個人目標と照らし合わせ，自身のプレーの反省を行う。
7回	テニス①	池村	ルールの説明と，ストローク・サーブ・ボレー等の基本動作の練習を行う。
8回	テニス②	池村	基本動作の練習後試合形式のゲームを行う。次回の試合に備えて個人目標を設定する。
9回	テニス③	池村	練習後，試合を行う。個人目標と照らし合わせ，自身のプレーの反省を行う。

10 回	ティーボール	池村	バッティング動作を中心とした基本的動作（バッティング・キャッチング・スローイング）の練習を行う。ティーボールのゲームを行う。
11 回	ソフトボール①	池村	チーム練習と，試合形式でのゲームを行う。次回の試合に備え，個人目標を決める。
12 回	ソフトボール②	池村	練習後，試合を行う。個人目標と照らし合わせ，自身のプレーの反省を行う。
13 回	種目選択	池村	これまで行った屋外種目の中から選択して行う。
14 回	運動神経とは	池村	運動神経が良い人・悪い人の違いについて，およびスポーツ動作を獲得し定着する過程について解説する。
15 回	個別指導	池村	必要に応じて個別に実技指導を行う。
16 回	アダプテッドスポーツ①	池村	アダプテッドスポーツ（ボッチャ，シッティングバレー，タスポニー等）の紹介と，ゲームを行う。
17 回	アダプテッドスポーツ②	池村	アダプテッドスポーツのゲームを行う。
18 回	卓球①	池村	ルールを説明し，基本動作（サーブ，フォアハンド，バックハンド）の習得と向上のための練習を行う。
19 回	卓球②	池村	基本動作の練習後試合形式のゲームを行う。次回の試合に備えて個人目標を設定する。
20 回	卓球③	池村	練習後，試合を行う。個人目標と照らし合わせ，自身のプレーの反省を行う。
21 回	バドミントン①	池村	ルールの説明と基本動作（サーブ・クリア・ドライブ・ヘアピン）の練習を行う。
22 回	バドミントン②	池村	基本動作の練習後試合形式のゲームを行う。次回の試合に備えて個人目標を設定する。
23 回	バドミントン③	池村	練習後，試合を行う。個人目標と照らし合わせ，自身のプレーの反省を行う。
24 回	バレーボール①	池村	ルールの説明と基本動作（サーブ・レシーブ・アタック）の練習を行う。
25 回	バレーボール②	池村	基本動作の練習と，チーム練習を行う。試合形式のゲームを行う。次回の試合に備えて個人目標を設定する。
26 回	バレーボール③	池村	練習後，試合を行う。個人目標と照らし合わせ，自身のプレーの反省を行う。
27 回	ショートテニス①	池村	ルールと基本動作（サーブ・ストローク・ボレー）の練習後，試合形式でのゲームを行う。次回の試合に備えて個人目標を決める。
28 回	ショートテニス②	池村	練習後，試合を行う。個人目標と照らし合わせ，自身のプレーの反省を行う。
29 回	種目選択	池村	これまで行った室内種目の中から選択して行う。
30 回	個別指導	池村	必要に応じて個別に実技指導を行う。

到達目標	１）各スポーツ種目の基本的な技能とルールを実践・説明できる。 ２）種目に対する理解と技能の向上を図れる。 ３）他者とコミュニケーションを取りながら協力してスポーツを実施できる。
評価基準	試験方法：なし　　実施時期： ①積極的な授業態度（30%），②技能のレベル（10%），③個人の技能向上への取り組み（30%），④チームワークや他者の技能向上への貢献度（30%）を総合して評価する。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：30 時間】 予習：実施するスポーツ種目の試合映像を確認する。基本的動作とルールといった該当種目に関わる知識を収集する。復習：実施したスポーツ種目の基本的動作とルールを復習する。自身のパフォーマンスと，自身よりパフォーマンスが優れた者の差異について考察する。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	様々なスポーツ種目を扱います。生涯継続できるようなスポーツ種目を見つけることを意識して本授業に臨んで下さい。本演習の受講には，スポーツウエアやシューズ（屋内・屋外用の両方）が必要です。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）

教科書	なし			
参考書	ステップアップ高校スポーツ		大修館書店	￥920

［教職課程　必修科目（配当年次：第1学年）］

【健康とスポーツ演習】

（Health Sports Seminar）

単　位：２単位	単位認定者：永見 智行
開 講 期：通年	科目分担者：
授業形態：演習	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	生活習慣病を始めとする様々な疾病は運動不足に起因すると言われる。生涯に渡って健康な生活を送るためには，できるだけ早期に運動習慣を身につけ，大学卒業後も運動を継続していくことが重要であろう。これに向けて本授業では，様々な種目を通してスポーツそのものの楽しさ，運動技術の奥深さを改めて理解し，生涯スポーツに取り組む姿勢を身につけることを最大の目標とする。その一環としてニュースポーツ，アダプテッドスポーツも取り入れ，誰もが参加出来るスポーツへの理解を深める。また特にチーム種目では，技術の向上，チームの勝利といった目標に向けて周囲と協力できるコミュニケーション能力を養うことも目標とする。
教育内容	複数の個人スポーツ，チームスポーツに取り組む。いずれの種目でも，必要な知識，基礎技術を習得することのみならず，チームメートや相手を尊重し協力してスポーツに取り組む姿勢を身につける。特にチームスポーツでは，編成されたチーム内で互いに教え合い，技術の向上を図れるような環境を提供する。
教育方法	種目ごとに編成されたチーム・グループ内での基礎練習，チーム対抗のゲームを中心に行う。前期は体育館アリーナを，後期は屋外グラウンドを主に使用した対面授業にて行う。前期中にはトレーニングルーム利用方法の講習も行う。授業の取り組みを振り返り，毎回のまとめを Google Classroom から提出する。その内容について，次回の授業でコメントする。 感染症への対策として，更衣中や運動中の密集・密接・密閉を避けるとともに，授業前後での手洗い，手指および用具の消毒を，また熱中症等への対策として，休憩，水分補給時間の確保を徹底する。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	ガイダンス	永見	授業内容や進め方，評価法，Google Classroom への登録法について把握する。
2回	軽運動	永見	クラスメイトとのアイスブレーク。ストレッチ法の実践。
3回	トレーニングルームの利用説明	永見	トレーニングルームの使用方法、トレーニング法について学ぶ。
4回	ソフトバレーボール	永見	柔らかいボールを使ったバレーボール派生ゲームの実践。
5回	バレーボール	永見	両手でボールを打つ，「レシーブ」「トス」の基本技術練習。ゲームの説明，実施。
6回	バレーボール	永見	３段攻撃など連携を活かした戦術の練習。ゲームの実施。
7回	バレーボール	永見	ゲームの実施。
8回	バドミントン	永見	シャトルを「遠くへ打つ」技術の練習。ダブルスゲームの説明，実施。
9回	バドミントン	永見	シャトルを「鋭く打つ」技術の練習。ダブルスゲームの実施。
10回	バドミントン	永見	シャトルを「狙ったところへ打つ」技術の練習。ダブルスゲームの実施。
11回	キンボール＆ボッチャ	永見	ゲームのルール説明，実施。
12回	フットサル	永見	ボールを「蹴る」基本技術の練習。ゲームの説明，実施。

13 回	フットサル	永見	「パスをつなぐ」など連携を活かした戦術の練習。ゲームの実施。
14 回	フットサル	永見	ゲームの実施。
15 回	個別指導	永見	必要に応じて個別に指導を行う。
16 回	どかてんティーボール	永見	バットで「打つ」技術の練習。ゲームの説明，戦術の考案，実施。
17 回	ティーボール	永見	グローブで「捕る」技術の練習。ゲームの説明，戦術の考案，実施。
18 回	ソフトボール	永見	ボールを「投げる」技術の練習。ゲームの説明，戦術の考案，実施。
19 回	ソフトボール	永見	ボールを「遠くへ投げる」，グローブで「ゴロやフライを捕る」技術の応用練習。ゲームの実施。
20 回	テニス	永見	テニスラケットで「打つ」基本技術の練習。３対３ゲームの説明，実施。
21 回	テニス	永見	テニスラケットで「狙ったところへ打つ」技術の練習。ダブルスゲームの実施。
22 回	テニス	永見	テニスラケットで「ラリーを続ける」技術の練習。ダブルスゲームの実施。
23 回	テニス	永見	ダブルスでのゲームの実施。
24 回	ディスクゴルフ	永見	フライングディスクを「投げる」「捕る」技術の練習。ゲームの説明，実施。
25 回	アルティメット	永見	フライングディスクを「狙ったところへ投げる」技術の練習。ゲームの説明，戦術の考案，実施。
26 回	アルティメット	永見	フライングディスクを「遠くへ投げる」「曲げる」技術の練習。ゲームの説明，戦術の考案，実施。
27 回	アルティメット	永見	大きなコートでのゲーム実施。
28 回	種目選択	永見	グラウンドで行ってきた種目の中から各自選択し，ルールやチームを自ら設定してゲームの実施。
29 回	種目選択	永見	グラウンドで行ってきた種目の中から各自選択し，ルールやチームを自ら設定してゲームの実施。
30 回	個別指導	永見	必要に応じて個別に指導を行う。

到達目標	1) 未体験のスポーツに触れ，スポーツの何が楽しいのか，面白いのかを理解し，運動習慣形成の礎とする。 2) 各運動技術に必要な体の動かし方を理解し，説明できる。 3) ひとつの目標に向けて仲間と協力できるコミュニケーション能力を身につける。
評価基準	試験方法：なし 実施時期： 授業参加への意欲，主体的で積極的な態度，得られた学びの定着具合を，実技，課題提出をもって評価する（60%）。また技術（上手さ）そのものだけでなく，自分及び仲間の技術向上に向けた協力、コミュニケーション、取り組みを評価する（40%）。欠席は減点とする。
準備学習 **（予習・復習）**	【授業時間外に必要な学習の時間：30 時間】 予習：各種目のルールを把握し，未経験の種目はそのプレーの様子をインターネット上の映像等で確認し，理解しておく。復習：授業の取り組みを振り返り，毎回のまとめを Google Classroom から提出する。次回への課題を把握する。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	感染症，スポーツ傷害等への対策を徹底しながら，運動・スポーツの楽しさ，生活の中での意義を改めて感じ取れる授業にしたいと思います。これまで学校での体育にあまり良い思い出が無い，という学生も大歓迎です。 運動に適した服装，シューズ（グラウンド用，体育館用それぞれ）が必要です。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	ステップアップ高校スポーツ		大修館書店	￥920

[教職課程　必修科目（配当年次：第１学年）]

【健康とスポーツ演習】(Health Sports Seminar)

単　位：２単位	**単位認定者**：板橋クリストファーマリオ
開 講 期：通年	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	この科目では、「体力・技・コミュニケーション能力」を向上させ、健康で明るい大学生活と将来の社会生活に役立つ基盤の一端を構築することを目標とします。
教育内容	授業ではなるべく多くの人と触れあいながら、「体力・技・コミュニケーション能力」の向上を目指します。なお天候等の状況により内容を一部変更する場合もあります。
教育方法	授業は全体学習を中心に展開し、加えて状況に応じてグループ学習を行います。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	ガイダンス（教室）	板橋	授業内容、評価基準、服装・シューズの説明等
2回	トレーニングルーム利用説明（トレーニングルーム）	板橋	有酸素系・ウェイトトレーニング機器関連の説明と使用
3回	テニス（テニスコート）	板橋	テニス施設説明、用具の安全取り扱いについて説明、グラウンドストロークの基本練習、フォアハンドストロークからシングルスゲーム
4回	テニス（テニスコート）	板橋	グラウンドストロークの復習、バックハンドストロークからシングルスゲーム
5回	テニス（テニスコート）	板橋	オーバーハンドサービス、サービスからシングルスゲーム
6回	テニス（テニスコート）	板橋	ボレーの基本練習、ダブルスゲーム形式（雁行陣、デュースサイド）
7回	テニス（テニスコート）	板橋	ボレーの復習、ダブルスゲーム形式（雁行陣、アドバンテージサイド）
8回	テニス（テニスコート）	板橋	トータル練習、サービスからダブルスゲーム
9回	テニス（テニスコート）	板橋	前衛の練習（ポーチ、フェイント）、ダブルスゲーム
10回	テニス（テニスコート）	板橋	トータル練習、シングルス・ダブルスゲーム
11回	テニス（テニスコート）	板橋	シングルスのハンディキャップマッチ
12回	テニス（テニスコート）	板橋	ダブルスのハンディキャップマッチ
13回	種目選択（テニスコート、グラウンド）	板橋	屋外種目の中から成立する種目の自由選択（テニス、ソフトテニス、ゴルフ、ソフトボールなど）
14回	種目選択（テニスコート、グラウンド）	板橋	屋外種目の中から成立する種目の自由選択（テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカーなど）
15回	個別指導	板橋	個別に指導する
16回	卓球（体育館）	板橋	体育館施設説明、用具の安全取扱いについて説明、各種ショットの基本練習、シングルスゲーム

17 回	卓球（体育館）	板橋	回転をかけるサービス、シングルスゲーム
18 回	卓球（体育館）	板橋	ダブルスの動きに慣れる練習、ダブルスゲーム
19 回	卓球（体育館）	板橋	トータル練習、シングルス・ダブルスゲーム
20 回	卓球（体育館）	板橋	シングルス・ダブルスのハンディキャップマッチ
21 回	バドミントン（体育館）	板橋	用具の安全取り扱いについて説明、各種ショットの基本練習、シングルスゲーム
22 回	バドミントン（体育館）	板橋	ショート・ロングサービス、シングルスゲーム
23 回	バドミントン（体育館）	板橋	ダブルスの動きに慣れる練習、ダブルスゲーム
24 回	バドミントン（体育館）	板橋	トータル練習、シングルス・ダブルスゲーム
25 回	バドミントン（体育館）	板橋	シングルス・ダブルスのハンディキャップマッチ
26 回	種目選択（体育館）	板橋	体育館種目の中から成立する種目の自由選択（卓球、バドミントン、バレーボールなど）
27 回	種目選択（体育館）	板橋	体育館種目の中から成立する種目の自由選択（卓球、バドミントン、バスケットボールなど）
28 回	種目選択（体育館）	板橋	体育館種目の中から成立する種目の自由選択（卓球、バドミントン、バレーボール、バスケットボールなど）
29 回	種目選択（体育館）	板橋	体育館種目の中から成立する種目の自由選択（バレーボール、バスケットボールなど）
30 回	個別指導	板橋	個別に指導する

到達目標	困難な課題であっても根気強く取り組むことができる。 他者を理解し、協力して行動することができる。安全に配慮して行動することができる それぞれの種目のルールやマナーを理解し、教員の助言無しで試合を行うことができる。
評価基準	試験方法：なし　　実施時期： 授業への参加状況や授業に取り組む姿勢（60%）、技術の向上（10%）、他者理解（10%）、安全への配慮（10%）、ルール・マナーの理解（10%）
準備学習 **（予習・復習）**	【授業時間外に必要な学習の時間：30 時間】 予習：次回の授業で取り扱う種目やテーマについて、本やインターネットなどで調べておくこと（毎回 30 分程度）。復習：授業内容をノートにまとめておくこと（毎回 30 分程度）。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	降雨等によりテニスコートの状態が悪い場合は体育館にて行うため、体育館用シューズを用意してください。 体を動かすことの楽しさや爽快感、スポーツを通じて得られる仲間との交流を楽しんでください。 運動着、運動靴の準備を忘れないようにしてください。 雨天時はトレーニングルームや講義室を使用する場合があります。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	ステップアップ高校スポーツ		大修館書店	￥920

【英語ＢⅠ】（English B Ⅰ）

単　位：１単位	**単位認定者**：森景 真紀
開 講 期：前期	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：クラス分け・単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	専門に進む前段階として必要な英語力を、専攻分野にとらわれない身近なトピックを題材に、「聴く」「読む」「話す」「書く」活動を通して養成する。英語で書かれた・話された内容から必要な情報を収集し、課題にそってまとめて表現する力を習得することを目的とする。また、聞き手に理解してもらえ(intelligible) 発音、リズム、イントネーションも同時に身に付ける。語学学習の楽しさを知り、自主的な英語学習の動機につなげていく。
教育内容	(1) 「聴く」活動：ネイティブの発音を聞き、発音変化や英語のリズムに耳を慣れさせる。日本語と英語の音韻的な違いについて入門的な解説を聴いて、発音練習をする。 (2) 「読む」活動：各ユニットの文章に適したリーディング・ストラテジーを習得する。また、ライティングに必要な知識についても同時に習得する。 (3) 「話す」活動：関連のトピックについて英語で自分の意見を述べる練習をする。発音と語強勢、リズム、チャンクで句切ることなども意識して練習する。 (4) 文法学習：各ユニットごとに焦点を当てた文法項目についての解説を聴き、使用する場面や文脈と関連付けて使う練習をする。 (5)「 書く」活動：(1) ～ (4) で学んだことを活かして、英文を書いて表現する練習をする。 (6) 復習テスト：語彙、文法などの確認テストを行う。
教育方法	各 Unit を 2 コマで進める。学生は担当者の指導の下に以下の活動を行う。 1. Warm up (1) 各 Unit のテーマについて考えるきっかけを与える質問から授業を開始する。 (2) 短いトークを聴くクイズと短いロールプレイ問題と答え合わせをする。 (3)Discussion セクションのトピックでペアワークなどを行う。(Grammar のあと) 2. Conversation (1) 予習の答え合わせをする。 (2) 会話文中の重要表現の解説をしてシャドウイングなどで音読練習をする。 3. Grammar 文法事項の解説をしながら予習の答え合わせをする 4. Reading (1) リーディング・ストラテジーについての解説を聴きながら読み進める。 ・ 接頭辞/ 接尾辞、語源などの知識を利用して未知語の意味を推測する。 ・ 自身の経験や背景知識を利用して文章展開の予測読みの練習をする。 ・ 文章全体を通して論理的に矛盾がないかを確認しながら読み進める。 ・ チャンクごとに意味を理解することで、英語の文構造の特徴も学ぶ。 ・ トピック・センテンスを意識してパラグラフ構造を理解する。 ・ 「 読む」活動でライティングに活かせる知識も身に付ける。 (2) 予習の答え合わせをしながら、スキミング・スキャニングの指導をする：キーワードやディスコース・マーカーなどに着目し、細かい情報や言い換え部分は飛ばして読む方法や、数値などの特定の情報の読み取り方を学ぶ。 5. Writing SNS への投稿やエッセイなどのライティングタスクで、表現することを楽しみながらライティングスキルを向上させる。(苦手な学生はサンプル英文中の語を入れ替えることで表現の型を習得する。)(模範になりそうなものがあれば、次回ク ラスに提示して解説する。) 6. Topic-related listening Quiz ユニットのテーマに関連した情報を聴き取る力を確かめる。 7. Review Quiz

	語彙、文法、スキャニングの力を確かめる。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1 回	ガイダンス	森景	授業の進め方、授業の目的と到達目標、準備学習、成績評価の方法、Call Room での学習方法などの説明 これまでの英語学習についてのアンケート調査
2 回	Unit 1 [1]	森景	Occupations [1]（仕事・職業について 1）
3 回	Unit 1 [2]	森景	Occupations [2] （仕事・職業について 1）
4 回	Unit 2 [1]	森景	At the Dinner Table [1] （夕食について 1）
5 回	Unit 2 [2]	森景	At the Dinner Table [2] （夕食について 2）
6 回	Unit 3 [1]	森景	Sports [1] （スポーツについて 1）
7 回	Unit 3 [2]	森景	Sports [2] （スポーツについて 2）
8 回	Unit 4 [1]	森景	Health [1]（健康について 1）
9 回	Unit 4 [2]	森景	Health [2]（健康について 2）
10 回	Unit 5 [1]	森景	What’s on Your Playlist? [1]（あなたがやりたいことについて 1）
11 回	Unit 5 [2]	森景	What’s on Your Playlist? [2]（あなたがやりたいことについて 2）
12 回	Unit 6 [1]	森景	At the Movies [1]（映画について 1）
13 回	Unit 6 [2]	森景	At the Movies [2]（映画について 2）
14 回	まとめ	森景	まとめ
15 回	質疑応答と個別指導	森景	質疑応答と個別指導
定期試験			

到達目標	１．日常の生活において使用頻度の高い語彙や構文を身に付け、場面に応じて活用できるようになる。 ２．中学・高校で既習の基本的な文法事項を理解して正しい英文を話す・書くことができる。 ３．聞き手に理解してもらえる（intelligible）発音、リズム、イントネーションで話せるようになる。
評価基準	試験方法：筆記試験　　実施時期：試験期間外 学習参加態度（10%）、小テスト（10%）、課題/ レポート（20%）、ALC ネットアカデミー課題（10%）、期末試験（50%） を総合して評価する。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：15 時間】 【予習】(Web 動画・音声ファイル利用) ①　会話文中の空所のディクテーションをする。(Conversation) ②　各ユニットでターゲットにしている文法項目に関するクイズに答える。(Grammar) ③　各ユニットのテーマに沿った文章を、その音声を聴きながら読んでわからない語句の発音と意味を調べる。(Reading) ④　文章の大まかな内容を問うクイズに答える。(Reading) 【復習】(教科書に付属の e-learning システム "Linguaporta" 利用) リスニング、語彙、文法の練習問題で知識の定着を促す。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	毎回の授業スタート時に、各自で「今日の授業でここだけは覚えよう！」という目標を決めましょう。毎回の授業終了時に、リアクション・ペーパーとして「今日の授業で気づいたことや学んだこと」を書いて提出してもらいます。(特徴的な見解や誤解については次回の授業でコメントします。) 受け身の姿勢ではなく、自ら考え、何か新たな気づきを得られるように取り組んでください。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	Live Escalate Book 2: Trekking	Teruhiko Kadoyama、LiveABC editors	成美堂	¥2,750
参考書	ALC NetAcademy Next (コンピューター・ソフト) オンライン補助教材			

[教職課程　必修科目 (配当年次：第1学年)]

【英語ＢⅠ】(English Ｂ Ⅰ)

単　位：１単位	**単位認定者**：関口　章子
開 講 期：前期	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：クラス分け・単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	コミュニケーション能力の向上に重点を置き、「読む・聞く・書く・話す」の４技能を総合的に養成することを目的とします。IT、機械工学、宇宙、バイオ、電気、天文、医学、化学、ロボティクス分野の最先端技術にまつわる記事を読み、ペアワークやプレゼンテーションを通して英語で表現する力を養成していきます。
教育内容	科学技術系のテキストを題材にし、「読む・聞く・書く・話す」の４技能を総合的に習得します。またペアワーク、グループワーク、プレゼンテーションなどのアクティビティを通して英語で理解、発信する力を習得できるようにします。 CALL 教材 (ALC NetAcademy Next) も課題となります。
教育方法	テキストにはリスニング、スピーキング、語彙力向上のためのオンライン学習システムが導入されているので、それを活用し、授業内で行うリスニング、ペア・グループワーク、対話練習等の実施と共に英語運用能力向上を図ります。スピーキング練習ではクラス内を回り、個別フィードバックを行います。リーディング、ライティングは事前に課題を割り当て、その発表に対する解説をしていきます。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	前期ガイダンス	関口	授業の進め方と English Central (動画、単語のディクテーション、動画のセリフの音読と録音) についての説明
２回	Unit 1:Can cameras and machines recognize lying in your face?	関口	Unit1 本文に関する解説 顔認証技術に関するグループディスカッション
３回	Unit 1:Can cameras and machines recognize lying in your face?	関口	ペアワークと E-Learning Exercise 報告と発表 報告者と発表者は事前に決めておき、順番で担当してもらいます。
４回	Unit 2:How will machine and AI change the future of work?	関口	Unit2 本文に関する解説 AI に関するグループディスカッション
５回	Unit 2:How will machine and AI change the future of work?	関口	ペアワークと E-learning Exercise の報告と発表
６回	Unit 3: Doctors use virtual reality to prepare for surgeries	関口	VR 技術に関するディスカッションと Reading section を含めた Unit3 の解説ペアワークと E-learning Exercise の報告と発表
７回	Unit 5:Origami space technology combines art, design, science	関口	折り紙技術に関するディスカッションと Reading section を含めた Unit5 の解説 ペアワークと E-Learning Exercise 報告と発表
８回	Unit 6:Toyota plans to offer a robotic leg to help the disabled	関口	アシストロボットに関するディスカッションと Reading section を含めた Unit6 の解説 ペアワークと E-Learning Exercise 報告と発表
９回	Unit 7:Metal recycling businesses prepare for more electric cars	関口	循環系社会に関するディスカッションと Reading section を含めた Unit7 の解説 ペアワークと E-Learning Exercise 報告と発表

10回	Uni1~7(Unit4 を除く)までの復習	関 口	総復習と関連資料、動画等の視聴
11回	プレゼンテーションに向けた準備	関 口	Unit1~7 (Unit4 を除く) までのペアワークで学んだフレーズを使って、ペアでのプレゼンテーションに向けた準備
12回	プレゼンテーション	関 口	クラス内プレゼンテーション
13回	総復習とフィードバック	関 口	復習とプレゼンテーションのフィードバック
14回	まとめ	関 口	前期授業のまとめ
15回	解説と個別指導	関 口	解説と個別指導
定期試験			

到達目標	1. 英語を用いて、自分自身や身の回りの事柄について意思疎通ができる。 2. 少し複雑な英文や専門分野に関して英語で述べられたことに対しても、自身で対応する能力を身に付ける。
評価基準	試験方法:筆記試験 実施時期:試験期間外 前期試験 55%、課題プレゼンテーション 15%、ALC ネットアカデミー課題 10%、学習参加態度及び授業(予習) 10%、小テスト(単語テスト)10% を統合して評価する。
準備学習 (予習・復習)	【授業時間外に必要な学習の時間:15 時間】 予習:教科書および「English Central」該当箇所の予習。CALL 該当箇所学習。 復習:授業で行った語彙、文法、発音等のポイントについての復習。特に英語でのコミュニケーションにおいてはクラス内のペアワークだけでは足りないので、各自「English Central」を使用して音読の練習をしておいてください。動画のセリフを音読し、録音すると、コンピュータが発音を判定します。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	英語を使ってコミュニケーションを取る際、英文法を気にしすぎるとスムーズな会話ができなくなることが多いと思います。まずは、相手の目を見て楽しく英語を話すところから始めていきましょう。多くのペア・グループワークを通して、徐々に活発に意見交換ができるようになることを目指します。

	(書名)	(著者名)	(出版社名)	(定価)
教科書	VOA Science & Technology Report (VOA で学ぶ最先端技術と PBL 基礎演習)	村尾純子、深山晶子、野口ジュディー	成美堂	¥2,200
参考書	Net Academy (コンピュータ・ソフト)		ALC	

［教職課程　必修科目（配当年次：第1学年）］

【英語ＢⅠ】（English Ｂ Ⅰ）

単　位：１単位	**単位認定者**：谷村久美子
開 講 期：前期	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：クラス分け・単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	将来的に学術や仕事などで表現手段として英語が使えるようなスキルとするために、基礎的段階の学習をメインにできる強みを生かして、センテンスレヴェルから始めて小さな情報ブロックレヴェルに至るまで、しっかりと自信をもって発話出来る、英語文章が書ける、その術を習得してもらうことをこの授業は目指します。
教育内容	リスニングやリーディングは、それぞれスピーキング、ライティングをする上で土台となる経験として重視します。2分間プレゼンテーションやパラグラフライティングを仕上げるという目標を目指して、英語を音声や文字で自身の考えを表現するための手段として実際に使ってみることを様々な形で体験し体得します。英語の言語思想に対する文化的な理解を交え、又受身的な学習方法からの脱却も目指し、学習します。
教育方法	音源やビデオを有効活用しユニットごとのテーマを踏みつつ、適宜スピーキングやライティングのタスクを、失敗を恐れずに大胆に実験します。授業中は毎回積極的な発言や質疑応答をして貰い、訳にのみ頼らず、意識や身体に感覚的に訴える方法も取り入れます。ペアやグループでのディスカッション、プレゼンのグループリハーサル、書いたもののシェアをしたりする時は、先ずは仲間の目線で気軽に尋ね合ったり、アドヴァイスし合います。更に教師が教室内のペアやグループを訪ねて回り、適宜アドヴァイス、コメントをします。提出して貰った課題は教師が一人づつコメントを付けて返却し、スピ―キングアクティヴィティの時も含めて、最後に教師がジェネラルなコメントを出します。又、ミニッツペーパーを使って、振り返りや質問を毎回書いて貰います。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	コースの説明、導入	谷村	シラバス説明、自己紹介、英語学習の取り組方、ビデオ視聴等
２回	UNIT 1　PEOPLE	谷村	ビデオ視聴、リスニング 1，2（キーワードを聞き取る）、ノートテイキング（詳細な情報を忘れないために）、発音（音節ストレス）、ショートトーク（家族や友人について語る）
３回	UNIT 1　PEOPLE	谷村	スピーキング（アイディアマップ）、ペアトーク、語彙（地名、職業名）、話すための発音練習（音節ごとに）、self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む
４回	UNIT 2　SEASONS	谷村	ビデオ視聴、リスニング 1，2、発音（センテンスストレス）、語彙（季節、天気、色）、ロルプレイ，センテンスライティング (1)
５回	UNIT 2　SEASONS	谷村	発音（ポーズの入れ方）、ロルプレイ、ショートスピーチ（アネクドート），センテンスライティング (2)
６回	UNIT 3　LIFESTYLE	谷村	ビデオ視聴、リスニング　1，2（メインアイディアを聞き取る）、発音（イントネーション）、文法（現在単純形）self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む
７回	UNIT 3　LIFESTYLE	谷村	語彙（動詞を中心とした連語）、ロルプレイ（ソーシャライジングの開始）、グループトーク（サーベイ）、パラグラフライティングの基礎
８回	UNIT 4　PLACES	谷村	ビデオ視聴、リスニング（ディレクションズ、地図）、語彙（方角，位置）、プレゼンテーションの基礎

9回	UNIT 4　PLACES	谷村	発音（フレーズ）、ミニトーク（Question & answer）、リスニング（コネクティドゥスピーチ）(1)、１分間スピーチの準備 self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む
10回	UNIT 5　JOBS	谷村	ビデオ視聴、発音（弱音）、語彙（職業関連）、2 分間スピーチの練習、フィードバック、パラグラフライティングの準備 self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む
11回	UNIT 5　JOBS	谷村	リスニング 1, 2、助動詞（should）、スピーチ（自身の大学生活を語る、意見を求める、答える）、パラグラフライティング（ドラフト）
12回	UNIT 6　HOMES AND BUILDINGS	谷村	ビデオ視聴、リスニング（コネクティドゥスピーチ）(2)、リスニング 1、2 分間プレゼンテーションの準備（スピーチドラフト、スライド）
13回	UNIT 6　HOMES AND BUILDLNGS	谷村	リスニング２（予測しながら聞く）、スピーキングスキル（評価、同意、反意、理由、の基本表現）、ロルプレイ、パラグラフライティング（フィードバック）
14回	UNIT 7　FOOD AND CULTURE	谷村	ビデオ視聴、2 分間プレゼンテーションリハーサル、ライティング（フィードバック、リライティング）
15回	Presentation コースの振り返り	谷村	2 分間プレゼンテーション、コース全体のフィードバック self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む
定期試験			

到達目標	受講学生は、学術や仕事での英語使用へスムーズにレベルアップできる為の土台を固めることとなる以下の学力が付くことを到達目標とします。 1.　どんな状況、分野でも必要な基本的でかつ有益な言い回しを沢山覚え、それらを音声言語や文字言語で手短にすぐに表現できるようになる。 2.　自分の考え、理解できたこと、出来なかったこと等を出来る限り自然で簡潔な英語でクラスメートに対して表現できるようになる。
評価基準	試験方法：その他　実施時期：試験期間外 Speech & presentation (30%), discussion & class participation (30%), writings (30%), ALCNetAcademy (10%)
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の最低時間：15 時間】 教科書の予習（不明点を辞書で調べ、何を習得することになるのか予想を立てる、音源を聞いてみる）、復習（不明点を調べ直し、更に関心の湧いた点を調べる、授業内で出された指示に従った作業をする、音源を再度聞き発話練習を繰り返す）、プレゼンテーションやライティングの準備は十分時間を取って早くから取り掛かって下さい。プレゼンテーションやライティングが目前に迫っていない場合は、平均で一回最低でも 1 時間くらいは準備学習、復習が必要です。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	色々な方法を使って英語を経験しながら学んで（active learning）いきますので、積極的参加を期待しています。出来るだけ多くの、但し難しくない英語を見、聞くという体験、必要な場面では躊躇なく辞書を引くということも、全て反復的経験になります。反復練習があって初めてスポーツを楽しめる、歌を楽しめる、と同じです。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	UNLOCK 2nd edition Listening, Speaking & Critical Thinking Level 1	N.M.White, Susan Peterson et al.	Cambridge University Press	¥3,200
参考書	なし			

[教職課程　必修科目 (配当年次：第1学年)]

【英語ＢⅠ】(English B Ⅰ)

単　位：１単位	**単位認定者**：宮瀬 順子
開 講 期：前期	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：クラス分け・単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	日常交される平易な英語での会話、アナウンス等のおおまかな内容や、必要最低限の情報を確実に聞きとれる能力を身につける。日常会話に頻繁に用いられる基本的な単語や、口語的な言いまわしなどの知識も習得する。前期は後期への準備段階として、音声としての英語にまず慣れることから始めていきたい。耳からの英語と同時に、基本的な単語の意味、つづり、英文法の知識なども確実にしていく。
教育内容	“大まかに英語を聞く”という作業から入っていく。リスニング用のテキストを使いながら、テキストの設問で要求されているものを最初から完全に満たすというのではなく、まずは “ 耳を開く”ような気分で、何でも良いから耳で英語を拾っていく練習を多く、中心的に行っていく。拾える情報を増やすための方法も並行して指導していく。
教育方法	CD から流れる英文や会話を聞いて、テキストの練習問題をこなしていく。また、学生どうしで短い会話を暗記してやりとりする練習等も行う。サブテキストは基本的な聞き取り練習、及び TOEIC 対策として、TOEIC 形式の出題に慣れ、英文の要点を聞き取れるよう練習する。call room と一般教室と両方を使用し、call room ではオンラインでの英語学習の仕方も紹介する。課題は授業時に回収し、その授業中に模範解答を提示する方法を取る場合、その翌週に課題の中の典型的な誤解等に特にコメントする場合と両方の方法をとる。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	Introduction	宮瀬	教科書についての説明、授業の進め方などの説明を行う。各自の自己紹介をしてもらう予定。
2回	Real-World Listening（以下 RWL とする） Starter:The Sound of English/ New 20 Listening Key Points（以下 New 20 とする）Unit 1	宮瀬	英文の発音の強弱のリズムに慣れ、強く読まれる語を確実にキャッチする練習をして文の意味を理解する技術を習得する。
3回	New 20 Unit 2	宮瀬	英文の聞き取りを練習し、弱く発音される音にどのようなものがあるか学び、正しいリズムで英文を言えるスキルを習得する。
4回	RWL Unit 1 Work, relax, and play	宮瀬	一日の生活の流れを人に説明する内容の聞き取りを練習し、必要な表現を習得する。
5回	RWL Unit 1 Work, relax, and play	宮瀬	Unit 1 後半の聞き取り練習をする。習得した語彙や表現を用いて学生自身の一日の流れを簡潔に説明できるようにする。
6回	New 20 Unit 3	宮瀬	英文の聞き取りを練習し、聞こえなくなる音にはどのようなものがあるか習得する。
7回	RWL Unit 2 My schedule for Friday	宮瀬	学校生活についての会話の聞き取りを練習し、必要な表現を習得する。学生生活の描写に使う語彙を増やす。
8回	RWL Unit 2 My schedule for Friday	宮瀬	Unit 2 後半の聞き取り練習をする。習得した語彙や表現を用いて学生自身の学校でのスケジュールを簡潔に発表する。
9回	New 20 Unit 4	宮瀬	英文の聞き取りを練習し、なくなる音のパターンを学ぶ。

10 回	RWL Unit 3 How's the Weather there ?	宮 瀬	天候に関する情報の聞き取りを練習し、必要な表現を習得する。
11 回	RWL Unit 3 How's the weather there ?	宮 瀬	Unit 3 後半の聞き取り練習をする。習得した語彙や表現を用いて天候について簡潔に説明できるようにする。
12 回	New 20 Unit 5	宮 瀬	英文の聞き取りを練習し、ひとつになる音、変わる音についてのパターンを習得する。
13 回	RWL Unit 4 Looking for an apartment?	宮 瀬	アパートを借りる交渉の情報を含んだ会話の聞き取りを練習し、必要な表現を習得する。自分の住まいについて簡潔に説明できるようにする。
14 回	RWL Unit 4 Looking for an apartment ? / New 20 Unit 6	宮 瀬	Unit4 の後半の聞き取り練習、Unit1-4 の復習をし、関連した応用学習を行う。/ 英文の聞き取りを練習し、つながる音のパターンを習得する。
15 回	前期のまとめ	宮 瀬	前期に学んだ範囲に関して、音声を聞きながらまとめの学習を行う。
定期試験			

到達目標	会話の中に出てくる人の名前、数字、曜日、国名などを確実にキャッチできるようになる。会話の流れを追い、話題となっている事柄は何なのか、話者の意見はどのようなものなのかを理解し、その話題ならば必然的に出てきそうな単語や質問などを予想できるようになる。
評価基準	試験方法：筆記試験 実施時期：試験期間外 期末試験（85%）、授業中の小テスト、課題等（15%）で評価する。授業欠席は減点する。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：15 時間】 予習：授業前の予習として（30 分目安）、テキストに目を通し、わからない単語や表現があれば必ず辞書で意味を調べておくこと。self-study CD は聞かないでおくように。 復習：毎回の復習（self-study CD を聞く、語彙やフレーズの意味の確認、key となる表現を用いた文章を自分で発音してみる等 30 分を目安）をよくしておくこと。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	授業中には集中して音声を聞いたり、語句や表現の意味を確認したりしてください。復習をすることでリスニング力は伸びますので、スクリプトを自分で声を出して読む等の練習を行ったり、self-study CD を活用して欲しいと思います。テキストの内容は実用的で楽しいものばかりなので、リラックスして、しかし常に自分を高めようと努力しながら授業に臨んでください。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	Real-World Listening	Richard Blight 他	センゲージラーニング株式会社	¥2,200
教科書	New 20 Listening Key Points	白野伊津夫著	弓プレス	¥1,400

【英語ＢⅡ】(English B Ⅱ)

単　位：１単位	**単位認定者**：谷村 久美子
開 講 期：後期	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：クラス分け・単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	将来的に実際に学術や仕事などで使えるよう、英語のアウトプットの基礎力を身につけることを目指します。特にアカデミックな環境で英語使用することを念頭に、技術的にも心理的にもその土台を固めることがこの授業の目的です。
教育内容	知識を吸収したら、それを使って自身の考えを表現して外に出せるようにするための訓練を体験します。寧ろ、自分の考えを表するために使えそうな色々な表現やルールを吸収する、という関心でリーディングやリスニングも重視します。 4 分間プレゼンテーションや 400 語エッセーを完成させる、という具体的目標にたどり着くためにはどのような訓練が必要かを主体的に考えながら学習して貰います。
教育方法	前期と同様、アクティヴラーニングを実施します。ペアワーク、グループワーク等で積極的にコミュニケーションを取りつつ、方や、プレゼンテーションやエッセーライティングではある一定期間の集中した個人作業も体験します。音声言語であれ、文字言語であれ、一旦外に出したものに関しては、前期と同様、クラスメートによる、あるいは教師による適切なタイミングと方法でのフィードバックがなされます。添削度は各学生の学習効果度を考慮します。ミニッツペーパーは、過去の分も含めていつでも疑問解明に使い、同時に即発的に英語表現をするとはどういうことをすればよいのかを体得的に理解するのに役立てます。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	コース導入、説明	谷村	シラバス説明、英語学習の取り組み方、夏期休暇中の英語体験 / 学習報告、ビデオ視聴等
2回	UNIT 1 PLACES	谷村	ビデオ視聴、リスニング 1（メインアイデアを掴む，サポーティングアイディアを掴む）、語彙習得術、文法（条件・結果と仮定法）
3回	UNIT 1 PLACES	谷村	リスニング 2（詳細な情報を掴む）、発音（修正する際の）練習、文法（程度の副詞）、スピーキングスキル（要点の強調）、ペアトーク self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む
4回	UNIT 1 PLACES	谷村	クリティカルシンキング（強い主張）、スピーキングスキル（明確化を求める、明確な説明をする）、ショートエッセーの基礎、トピックを選ぶ。
5回	UNIT 2 FESTIVALS AND CELEBRRATIONS	谷村	ビデオ視聴、リスニング 1（数字）、発音（数字）練習、語彙（動詞句），2 分間スピーチの準備
6回	UNIT 2 FESTIVALS AND CELEBRRATIONS	谷村	リスニング 2（予備知識を元に推測）、文法（比較級、最上級）、クリティカルシンキング（問題の解決策を提示）、ペアトーク、ショートエッセーのフィードバック self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む
7回	UNIT 2 FESTIVALS AND CELEBRRATIONS	谷村	スピーキングスキル（失敗したことにアドヴァイスをする）、2 分間スピーチ（ペア）、プレゼンテーションの作り、エッセーのアウトライン
8回	UNIT 3 THE INTERNET AND TECHNOLOGY	谷村	ビデオ視聴、リスニング 1（基本的姿勢を掴む）、発音（感情や関心を表現する抑揚）練習、語彙（-ed , -ing で終わる形容詞）、ミニトーク

9回	UNIT 3 THE INTERNET AND TECHNOLOGY	谷村	リスニング 2、文法（過去進行形と単純過去形）、クリティカルシンキング（アイディアの重要度を評価する）、4 分間プレゼンテーションの準備（メモ、スピーチドラフト、スライド） self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む
10回	UNIT 4 WEATHER AND CLIMATE	谷村	スピーキングスキル（時系列に並べる、実例と詳細を加える）、グループトーク、400 語エッセーの準備（構成の理解）
11回	UNIT 4 WEATHER AND CLIMATE	谷村	ビデオ視聴、リスニング 1 、発音（紛らわしい音）練習、語彙（動詞中心の連語）、4分間プレゼンテーションのリハーサル 1 回目 self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む
12回	UNIT 4 WEATHER AND CLIMATE	谷村	リスニング 2、文法（動名詞と不定詞の運用）、スピーキングスキル（交互に話す技、同意の程度を表す）、クリティカルシンキング（問題とその解決策）、ペアトーク、400 語エッセーフィードバック 1 回目
13回	UNIT 5 SPORTS AND COMPETITION	谷村	ペアトーク、文法（仮定法を使った表現）、エッセーライティング（問題点の掘り起こしと解決法）、400 語エッセーフィードバック 2 回目
14回	UNIT 5 SPORTS AND COMPETITION Presentation 1	谷村	4 分間プレゼンテーションリハーサル 2 回目、フィードバック、コース全体での疑問点解決（グループ / クラスワーク）
15回	Presentation 2, コース全体の振り返り	谷村	4 分間プレゼンテーション、ピアフィードバック、エッセーフィードバック、コースでの学習を振り返る self-study: ALCNetAcademy 指定された課題に取り組む

到達目標	受講学生は、各回の学習事項の統合を土台として、大学生としての英語運用の初級最高レベルへの到達を目標とします。その具体的な事項は以下の通りです。 1) 口語では、聞き取り力を元に再現力を身に着け、話し方を改善し、自分が頻度高く使う表現の滑らかな使用、説得力のある自然な表現の活用などが無理なく出来るようになる。 2) 文語では、読みやすい、理解しやすい表現とはどういうものかに関心を強く持ち、日頃からの観察と収集を実行し、それを自身の文章記述に活用できるようになる。
評価基準	試験方法：その他　実施時期：試験期間外 Speech & presentations (30%), discussion & class participation (20%), writings (40%), ALCNetAcademy (10%)
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の最低時間：15 時間】 毎回、教科書の予習（不明点を調べ、何を習得することになるのだろうか、予想を立てて下さい）、復習（不明点をやはり調べ直し、更に関心の湧いた点を追求して下さい）には合わせて最低でも１時間は必要です。プレゼンテーションやライティングの準備は更に時間がかかりますので、十分に時間が当てられるよう余裕をもって取り掛かって下さい。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	スピーキングやライティングは出来ないだろうという不安感ではなく、寧ろそれらをほぼ訓練しなかったことに対する不安感かもしれません。ならば、大胆に訓練を始めましょう。何度も訓練したということが自信につながります。ダンスもそうですね。歌もそうですね。言語もそうですね。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	UNLOCK 2nd edition Reading, Writing & Critical Thinking Level 2	Richard O'Neill, Michele Lewis et al.	Cambridge University Press	¥3,200
教科書	Animals in Danger	Andy Hopkins, Joc Potter	Oxford University Press	¥787

【英語ＢⅡ】(English B Ⅱ)

単　位：１単位	**単位認定者**：矢野 奈々
開 講 期：後期	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：クラス分け・単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	英語ＢⅠに続き、コミュニケーション能力の向上に重点を置き「読む・聞く・書く・話す」の４技能を総合的に養成することを目的とします。最先端技術にまつわる記事を読み、ペア・グループワークを通して英語で表現する力を養成していきます。科学の専門的な場面で必要な英語力を養い、プレゼンテーションのさらなる改善を目指します。
教育内容	英語BⅠに引き続き、科学技術系のテキストを題材にし、「読む・聞く・書く・話す」の４技能を総合的に習得します。またペアワーク、グループワーク、プレゼンテーションなどのアクティビティを通して英語で理解、発信する力を習得できるようにします。CALL 教材（ALC NetAcademy Next）も課題となります。
教育方法	テキストにはリスニング、スピーキング、語彙力向上のためのオンライン学習システムが導入されているので、それを活用し、授業内で行うリスニング、ペア・グループワーク、対話練習等の実施と共に英語運用能力向上を図ります。スピーキング練習ではクラス内を回り、個別フィードバックを行います。リーディング、ライティングは事前に課題を割り当て、その発表に対する解説をしていきます。前期はコミュニケーションを活発に行うことに重点を置きましたが、後期は個別フィードバックを行う際、文法的な面も強化します。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	後期ガイダンス	矢野	後期の授業について、前期に学習した語彙・文法等の確認
２回	Unit 11:Is a nap after lunch good or bad?	矢野	Unit 11 本文に関する解説 昼寝は必要かどうなのか？についてのグループディスカッション
３回	Unit 11:Is a nap after lunch good or bad?	矢野	ペアワークと E-learning Exercise の報告と発表
４回	Unit 12:Smart mirrors show what you would look like wearing those earrings	矢野	Unit12 本文に関する解説 写真加工スマートフォン・アプリケーションについてのグループディスカッション
５回	Unit 13:Glowing cancer cells easier to find and remove	矢野	どのような技術があれば完全に癌細胞を取り除けるのか？についてのディスカッションと Reading Section を含めた Unit13 の解説 ペアワークと E-learning Exercise の報告と発表
６回	Unit 15:Do bats hold the secret to long life?	矢野	長寿の秘訣についてのディスカッションと Reading Section を含めた Unit15 の解説 ペアワークと E-learning Exercise の報告と発表
７回	Unit 16:New battery-free cellphone is powered by radio signals	矢野	無線周波数についてのディスカッションと Reading Section を含めた Unit16 の解説 ペアワークと E-learning Exercise の報告と発表
８回	Unit 17:Distant star refuses to die	矢野	超新星についてのディスカッションと Reading Section を含めた Unit17 の解説 ペアワークと E-learning Exercise の報告と発表

9 回	Unit 18:Coffee to help power London's buses	矢野	環境問題についてのディスカッションと Reading Section を含めた Unit18 の解説 ペアワークと E-learning Exercise の報告と発表
10 回	Unit11~18 (Unit14 を除く) までの総復習	矢野	総復習と関連資料、動画等の視聴
11 回	プレゼンテーションに向けた準備	矢野	Unit11~18 (Unit14 を除く) までのペアワークで学んだフレーズを使って、ペアでのプレゼンテーションに向けた準備
12 回	プレゼンテーション	矢野	クラス内プレゼンテーション
13 回	総復習とフィードバック	矢野	復習とプレゼンテーションのフィードバック
14 回	まとめ	矢野	後期授業のまとめ
15 回	解説と個別指導	矢野	解説と個別指導
定期試験			

到達目標	1) 少し複雑な英文や専門分野に関して英語で述べられたことに対して、自身で対応する能力を身につける。 2) 英語での分かりやすいプレゼンテーションができる。
評価基準	試験方法：筆記試験 実施時期：試験期間外 後期試験 55%、課題プレゼンテーション 15%、ALC ネットアカデミー課題 10%、学習参加態度及び授業（予習） 10%、小テスト（単語テスト）10% を統合して評価する。
準備学習 **（予習・復習）**	【授業時間外に必要な学習の時間：15 時間】 予習：教科書および「English Central」該当箇所の予習。CALL 該当箇所学習。 復習：授業で行った語彙、文法、発音等のポイントについての復習。特に英語でのコミュニケーションにおいてはクラス内のペアワークだけでは足りないので、各自「English Central」を使用して音読の練習をしておいてください。動画のセリフを音読し、録音すると、コンピュータが発音を判定します。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	後期は前期に引き続き多くのペア・グループワークを通して、活発に意見交換ができるようになってくると思います。分かりやすいプレゼンテーションができるようになるためにも、後期は声の大きさ、発音指導をさらに強化していきます。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	VOA Science & Technology Report （VOA で学ぶ最先端技術と PBL 基礎演習）	村尾純子、深山晶子、野口ジュディー	成美堂	¥2,200
参考書	Net Academy（コンピュータ・ソフト）		ALC	

[教職課程　必修科目 (配当年次 : 第1学年)]

【英語ＢⅡ】(English B Ⅱ)

単　位 : 1単位	**単位認定者** : 宮瀬 順子
開 講 期 : 後期	**科目分担者** :
授業形態 : 演習	
担当形態 : クラス分け・単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	英語ＢＩに引き続き、さまざまなトピックを扱ったニュースを教材として音声から英語を理解する練習をする。ニュースの主旨を容易に把握できるように訓練し、さらに＜より正確に、より細部まで＞理解できることを目指す。聞き取った内容に関して、簡潔に自分の意見、感想を英語で述べられるようにする。TOEIC のリスニングはより精度をあげることを目指す。
教育内容	断片的な情報を拾う段階から、＜話の流れや展開＞を意識しつつ内容を理解する段階にステップアップさせ、聞き取った内容を要約するような作業も加えていく。TOEIC のリスニング練習も継続して行う。
教育方法	英語の音声、聞き取りのコツはだいぶつかめてきたと思われるので、テキストの練習問題は選択的にこなし、英文を聞き取りながら積極的にメモをとることを促していく。解答を教員から発表し、解説を施していく。テキスト以外の教材も用いて、やや難度の高い聞き取りにも挑戦してみる。課題は授業時に回収し、その授業中に模範解答を提示する方法を取る場合、その翌週に課題の中の典型的な誤解答等に特にコメントする場合と両方の方法をとる。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	Introduction	宮瀬	英語ＢⅡの授業について、英語ＢＩに学習した語彙・文法等の確認
2回	LISTENING UPGRADE FOR THE TOEIC TEST（以下 LISTENING UPGRADE とする）Unit 3 NHK NEWSLINE 5（以下 NL5 とする）Unit 11 Tatami Takes on New Shapes and Sizes	宮瀬	英語ＢⅡの授業予定について説明、確認する。ウォーミングアップとして、プリント等を用いたリスニング練習をする。
3回	LISTENING UPGRADE Unit 4 NL11 Unit 11 Tatami Takes on New Shapes and Sizes	宮瀬	LISTENING UPGRADE　写真描写問題(写っている物や、場所・状態をよく観察しよう）　NL5 現代の家の内装に合わせた畳のデザインについてのニュースを題材に学習する。語源（接頭辞、接尾辞）に関して学ぶ。ニュースを見て大まかな内容を聞き取ってみる。畳をデザインするうえでどんな工夫がなされているかに注意して聞き取る。
4回	LISTENING UPGRADE Unit 8 NL5 Unit 11 Tatami Takes on New Shapes and Sizes	宮瀬	LISTENING UPGRADE　写真描写問題（写真問題まとめ） NL5 Unit 11 のつづき。英文を聞いて書き取り、スクリプトを完成させ、細かい内容（前半）を確認する。
5回	LISTENING UPGRADE Unit 9 NL5 Unit 12 A Runway to a New Start	宮瀬	LISTENING UPGRADE　応答問題(許可、依頼、勧誘・提案に関する表現に慣れよう）　NL5 細かい内容（後半）を確認する。穴埋め形式の作文問題で、ニュースに出てきた単語やフレーズの確認をする。

6回	LISTENING UPGRADE Unit 10 NL5 Unit 12 A Runway to a New Start	宮瀬	LISTENING UPGRADE　応答問題（文を最後まで注意して聞こう） NL5 義足をつけてモデルの仕事で活躍している女性についてのニュースを題材に学習する。ニュースの話題に関連する、衣服に関する英語表現を学ぶ。ニュースを見て大まかな内容を聞き取ってみる。どのような意識改革が障害者の社会進出に必要かに注意して聞き取りをする。
7回	LISTENING UPGRADE Unit 15 NL5 Unit 12 A Runway to a New Start	宮瀬	LISTENING UPGRADE　応答問題（応答問題まとめ） NL5 Unit 12 のつづき。英文を聞いて書き取り、スクリプトを完成させ、細かい内容（前半）を確認する。
8回	LISTENING UPGRADE Unit 16 NL5 Unit 13 Teaching About Black Lives Matter	宮瀬	LISTENING UPGRADE　会話問題（話し手の意図を理解しよう） NL5 細かい内容（後半）を確認する。穴埋め形式の作文問題で、ニュースに出てきた単語やフレーズの確認をする。
9回	LISTENING UPGRADE Unit 17 NL5 Unit 13 Teaching About Black Lives Matter	宮瀬	LISTENING UPGRADE　会話問題（３人の会話問題に慣れよう） NL5 黒人への人種差別についてのニュースを題材に学習する。ニュースの話題に関連する、社会・文化問題に関する英語表現を学ぶ。ニュースを見て大まかな内容を聞き取ってみる。差別に起因するどのような事件が起きたか、またその事件の影響は何かに注意して聞き取る。
10回	LISTENING UPGRADE Unit 18 NL5 Unit 13 Teaching About Black Lives Matter	宮瀬	LISTENING UPGRADE　会話問題（会話と図表の情報を関連させよう） NL5 Unit 13 のつづき。英文を聞いて書き取り、スクリプトを完成させ、細かい内容（前半）を確認する。
11回	LISTENING UPGRADE Unit 22 NL5 Unit 15 Lifesaver for Type 1 Diabetes Patients	宮瀬	LISTENING UPGRADE　会話問題（会話問題のまとめ） NL5 細かい内容（後半）を確認する。穴埋め形式の作文問題で、ニュースに出てきた単語やフレーズの確認をする。
12回	LISTENING UPGRADE Unit 23 NL5 Unit 15 Lifesaver for Type 1 Diabetes Patients	宮瀬	LISTENING UPGRADE　説明文問題（話し手の意図を理解しよう） NL5 1 型糖尿病患者の救済についてのニュースを題材に学習する。ニュースの話題に関連する、体調不良に関しての表現を学び、ニュースを見て大まかな内容を聞き取ってみる。どんな方法で低血糖状態に陥った患者をいち早く発見するのかに注意して聞き取る。
13回	LISTENING UPGRADE Unit 24 NL5 Unit 15 Lifesaver for Type 1 Diabetes Patients	宮瀬	LISTENING UPGRADE 説明文問題（説明文と図表の情報を関連させよう） NL5 Unit 15 のつづき。英文を聞いて書き取り、スクリプトを完成させ、細かい内容（前半）を確認する。
14回	発展学習	宮瀬	LISTENING UPGRADE　説明文問題（説明文問題まとめ） NL5 細かい内容（後半）を確認する。穴埋め形式の作文問題で、ニュースに出てきた単語やフレーズの確認をする。
15回	後期のまとめ	宮瀬	プリント、雑誌の記事等を用いて、後期に取り上げた話題に関連しての理解を深める。これまでに学習した単語、英語表現についての質問等を受け付ける。
定期試験			

到達目標	単語レベルではなく、数語の連続した意味のまとまりとして聞き、意味を理解できる。説明の中で使われている表現を覚え、自分の発話の中でそれを用いることができるように、リスニングをスピーキングに結びつけていけるようになる。簡潔に自分の感想や意見を英語で発表できるようになる。TOEIC のリスニングの際に求められる要領、よく用いられる単語を熟知し、より速く正解を見つけられるようになる
評価基準	試験方法：筆記試験 実施時期：試験期間外 期末試験（85%）、小テストや課題（15%）で評価する。授業欠席は減点する。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：15 時間】 次回の授業範囲の予習（最低 30 分かける）として、テキストの文中の単語、フレーズの意味を調べておくこと。ニュースを教材にしたテキストについては、Exercises の設問の意味を確認しておくこと。テキストにあるスクリプトは見ないように。予習の段階では音声教材をあらかじめ聞いておく必要はない。授業後は学生用オンライン映像を見て聞き取りの復習をし、完成したスクリプトを読み返し、単語、表現の復習を（最低 30 分はかけて）かかさずおこなうこと。TOEIC のテキストのほうも同様に、音声を予習として聞くことはしないように。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし

その他	自分がよく知っている単語、表現は容易に聞き取れるものなので、語彙の知識を増やすことを常に心がけてください。クリエイティブであろうとすることが言語の勉強でも必要です。また、英語の勉強を通じて広く、一般教養や身の回りの社会問題についての興味を養って欲しいと思います。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	NHK NEWSLINE 5（映像で学ぶNHK 英語ニュースが伝える日本5）	山崎達朗、他	金星堂	¥2,400
教科書	LISTENING UPGRADE FOR TOEIC TEST	籔越知子、他	金星堂	¥1,400

［教職課程　必修科目（配当年次：第１学年）］

【英語ＢⅡ】（English B Ⅱ）

単　位：１単位	**単位認定者**：森景 真紀
開 講 期：後期	**科目分担者**：
授業形態：演習	
担当形態：クラス分け・単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
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

授業の目的	専門に進む前段階として必要な英語力を、専攻分野にとらわれない身近なトピックを題材に、「聴く」「読む」「話す」「書く」活動を通して養成する。英語で書かれた・話された内容から必要な情報を収集し、課題にそってまとめて表現する力を習得することを目的とする。また、聞き手に理解してもらえる（intelligible）発音、リズム、イントネーションも同時に身に付ける。語学学習の楽しさを知り、自主的な英語学習の動機につなげていく。
教育内容	1) 「聴く」活動：ネイティブの発音を聞き、発音変化や英語のリズムに耳を慣れさせる。日本語と英語の音韻的な違いについて入門的な解説を聴いて、発音練習をする。 2) 「読む」活動：各ユニットの文章に適したリーディング・ストラテジーを習得する。また、ライティングに必要な知識についても同時に習得する。 3) 「話す」活動：関連のトピックについて英語で自分の意見を述べる練習をする。発音と語強勢、リズム、チャンクで句切ることなども意識して練習する。 4) 文法学習：各ユニットごとに焦点を当てた文法項目についての解説を聴き、使用する場面や文脈と関連付けて使う練習をする。 5) 「書く」活動：(1) ～ (4) で学んだことを活かして、英文を書いて表現する練習をする。 6) 復習テスト：語彙、文法などの確認テストを行う。
教育方法	各 Unit を 2 コマで進める。学生は担当者の指導の下に以下の活動を行う。 <u>1. Warm up</u> ⑴ 各 Unit のテーマについて考えるきっかけを与える質問から授業を開始する。 ⑵ 短いトークを聴くクイズと短いロールプレイ問題と答え合わせをする。 ⑶ Discussion セクションのトピックでペアワークなどを行う。(Grammar のあと) <u>2. Conversation</u> ⑴ 予習の答え合わせをする。 ⑵ 会話文中の重要表現の解説をしてシャドウイングなどで音読練習をする。 <u>3. Grammar</u> 文法事項の解説をしながら予習の答え合わせをする。 <u>4. Reading</u> (1) リーディング・ストラテジーについての解説を聴きながら読み進める。 ● 接頭辞 / 接尾辞、語源などの知識を利用して未知語の意味を推測する。 ● 自身の経験や背景知識を利用して文章展開の予測読みの練習をする。 ● 文章全体を通して論理的に矛盾がないかを確認しながら読み進める。 ● チャンクごとに意味を理解することで、英語の文構造の特徴も学ぶ。 ● トピック・センテンスを意識してパラグラフ構造を理解する。 ● 「読む」活動でライティングに活かせる知識も身に付ける。 (2) 予習の答え合わせをしながら、スキミング・スキャニングの指導をする：キーワードやディスコース・マーカーなどに着目し、細かい情報や言い換え部分は飛ばして読む方法や、数値などの特定の情報の読み取り方を学ぶ。 <u>5. Writing</u> SNS への投稿やエッセイなどのライティングタスクで、表現することを楽しみながらライティングスキルを向上させる。 （苦手な学生はサンプル英文中の語を入れ替えることで表現の型を習得する。） （模範になりそうなものがあれば、次回クラスに提示して解説する。） <u>6. Topic-related listening Quiz</u> ユニットのテーマに関連した情報を聴き取る力を確かめる。

	7. Review Quiz 語彙、文法、スキャニングの力を確かめる。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	前期のおさらい	森景	Review 1（英語ＢⅠまでの復習）
2回	Unit 7 [1]	森景	Technology in Daily Life [1]（暮らしの中でのテクノロジーについて1）
3回	Unit 7 [2]	森景	Technology in Daily Life [2]（暮らしの中でのテクノロジーについて2）
4回	Unit 8 [1]	森景	Social Network [1]（ソーシャルネットワークについて1）
5回	Unit 8 [2]	森景	Social Network [2]（ソーシャルネットワークについて2）
6回	Unit 9 [1]	森景	Looking on the Bright Side [1]（長所について1）
7回	Unit 9 [2]	森景	Looking on the Bright Side [2]（長所について2）
8回	Unit 10 [1]	森景	Love Affairs [1]（恋の悩みについて1）
9回	Unit 10 [2]	森景	Love Affairs [2]（恋の悩みについて2）
10回	Unit 11 [1]	森景	Storytelling [1]（ストーリーテリング1）
11回	Unit 11 [2]	森景	Storytelling [2]（ストーリーテリング2）
12回	Unit 12 [1]	森景	The Power of Words [1]（言葉の力について1）
13回	Unit 12 [2]	森景	The Power of Words [2]（言葉の力について2）
14回	後期のおさらいとまとめ	森景	Review 2（これまでの復習とまとめ）
15回	質疑応答と個別指導	森景	質疑応答と個別指導
定期試験			

到達目標	１．日常の生活において使用頻度の高い語彙や構文を身に付け、場面に応じて活用できるようになる。 ２．中学・高校で既習の基本的な文法事項を理解して正しい英文を話す・書くことができる。 ３．聞き手に理解してもらえる（intelligible）発音、リズム、イントネーションで話せるようになる。
評価基準	試験方法：筆記試験 実施時期：試験期間外 学習参加態度（10%）、小テスト（10%）、課題 / レポート（20%）、ALC ネットアカデミー課題（10%）、期末試験（50%）を総合して評価する。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：15 時間】 【予習】(Web 動画・音声ファイル利用) ① 会話文中の空所のディクテーションをする。(Conversation) ② 各ユニットでターゲットにしている文法項目に関するクイズに答える。(Grammar) ③ 各ユニットのテーマに沿った文章を、その音声を聴きながら読んでわからない語句の発音と意味を調べる。(Reading) ④ 文章の大まかな内容を問うクイズに答える。(Reading) 【復習】(教科書に付属の e-learning システム "Linguaporta" 利用）リスニング、語彙、文法の練習問題で知識の定着を促す。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	毎回の授業スタート時に、各自で「今日の授業でここだけは覚えよう！」という目標を決めましょう。毎回の授業終了時に、リアクション・ペーパーとして「今日の授業で気づいたことや学んだこと」を書いて提出してもらいます。(特徴的な見解や誤解については次回の授業でコメントします。) 受け身の姿勢ではなく、自ら考え、何か新たな気づきを得られるように取り組んでください。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	Live Escalate Book 2:	Teruhiko	成美堂	¥2,750

	Trekking	Kadoyama 、LiveABC editors		
教科書	NetAcademy(コンピュータ・ソフト)		ALC	

【情報科学Ａ】 (Information Science A)

単　　位：2単位	単位認定者：福田　宏
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育職員免許法施行規則第６６条の６に定める科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作

授業の目的	コンピュータに慣れ親しむ。 コンピュータとインターネットの仕組みを理解する。 コンピュータとインターネットを使って，情報を整理・分析し，情報収集や発信ができるようになる。
教育内容	初心者向け。以下の事を学ぶ。 コンピュータの仕組みと使い方。コンピュータで情報を整理・分析する方法。 インターネットの仕組みと使い方。インターネットで情報を収集・発信する方法。
教育方法	講義および Windows パソコンによる演習。講義資料と演習の教材は学習支援システム Moodle に掲載する。授業理解と演習のヒントとなる問に答えてもらいながら授業を進める。問の答えは，教員との質疑応答，および Moodle の機能によりフィードバックする。演習課題には Moodle でコメントをフィードバックする。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	オリエンテーション	福田	授業の紹介。
2回	コンピュータの歴史とソフトウエア	福田	コンピュータとは何かをその歴史から学ぶ。コンピュータを動かすソフトウェアの役割と種類，基本ソフトウェア（OS）と応用ソフトウェア（通称アプリ）。
3回	論理回路とハードウェア	福田	コンピュータのハードウェアの仕組みを学ぶ。コンピュータが論理回路で動作する原理を学び，実習で使うコンピュータのハードウェア構成を確認する。
4回	ユーザインタフェース，文書作成（1）	福田	Windows の操作方法（ユーザインタフェース）を確認し，本学学生は無料で利用することができる MS-Office の Word で文書を作成する。
5回	文書作成（2）	福田	文書作成の続き。文書構造と装飾の分離，番号（ページ番号や図・表の番号，参考文献番号）の自動管理に留意して文書作成する。題材はここまでの授業内容，形式は理系論文 / レポート。
6回	数式処理	福田	無料のオープンソースソフトウェア Maxima で数式処理(因数分解や微積分）をおこなう。数学の問題を解いてみる。
7回	数式の書き方	福田	数式まじりの理系文書を作る。
8回	実験・観測データの整理	福田	本学学生は無料で利用することができる MS-Office の Excel（表計算ソフト）で，数値計算したり，実験・観測データを整理したりする。
9回	理系論文の表とグラフ	福田	表計算ソフトで，理系論文で使われる標準的な形式の，表やグラフを作る。
10回	データ解析	福田	表計算ソフトで，実験データを直線や曲線にフィッティングして統計処理（回帰分析）する方法を学ぶ。

11 回	インターネットと公開鍵暗号	福田	インターネットの様々なサービスとマナーを知る。Web の全文検索と検索結果を順位付けするページランク，公式情報・学術情報の所在，電子メールの仕組みと教員との連絡におけるマナー。
12 回	インターネットの利用	福田	教育評価の目的を理解し、教育評価の分類と方法を行い、発達の特徴と関連づけてその特徴を捉えていく。
13 回	HTML	福田	Web ページは HTML で書かれている事を学ぶ。ハイパーリンクと画像の入った Web ページを作成して，個人情報と著作権に留意して公開する。
14 回	最終課題	福田	4 種類の最終課題から興味のあるものを選択して取り組む。理系形式の文書作成，実験データの図・表作成とフィッティング，Web ページ作成のほか，無料の百科事典ウィキペディアを編集することでその特性を知る」を選ぶこともできる。
15 回	解説	福田	授業内容や課題についての質問を受け付ける。

到達目標	コンピュータとインターネットの仕組みを説明することができる。数式まじりの理系文書を作成できる。実験データの図と表を作り，回帰分析に基づくデータのフッティングができる。簡単な数式処理をおこなうことができる。閲覧ソフトを使って情報収集ができる。学生メールを使って教員と連絡をとることができる。簡単な Web ページを作成できる。 SSL や電子署名のセキュリティ証明書の意味が理解できる。
評価基準	試験方法：その他　 実施時期：試験期間外 ほぼ毎回提出してもらう課題 70%，最終課題 30% で成績評価する。
準備学習 （予習・復習）	【講義時間外に必要な学習の時間：60 時間】課題図書：Moodle に掲載する講義資料。 予習（毎回 1 時間）：授業前に Moodle に目を通して概要を把握し，講義ビデオを視聴しておく。 復習（毎回 3 時間）：授業中に終わらなかった課題を完成する。より深く学びたい学生は発展課題にも取り組む。講義ビデオを視聴して復習する。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	コンピュータとインターネットの仕組みを知り，正しく利活用してください。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	基礎からわかる情報リテラシー［改訂第 4 版］	奥村 晴彦，森本 尚之	技術評論社	¥1,628

［教職課程　必修科目（配当年次：第1学年）］

【情報科学Ａ】 （Information Science A）

単　　位：2単位	単位認定者：高橋　勇
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育職員免許法施行規則第６６条の６に定める科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作

授業の目的	コンピュータに慣れ親しむ。 コンピュータを用いて簡単なテキスト、表、グラフ、画像を作成する技能を身につける。 ネットワークの仕組みや構成の概要を理解し、演習を通じてそれらを活用するための基礎を身につける。インターネットを介して情報を通信、収集、発信する方法を理解する。 ネットワークを利用する際の注意事項とマナー、関連する法律の概要を理解する。
教育内容	初心者を対象とします。下記の内容を扱います。 MS-Windows を用いたコンピュータの基礎的な利用方法。Web ブラウザを用いた情報収集。メールの送受信とマナーの確認。表計算ソフトを用いた表とグラフの作成。 エディタを用いた文書作成。描画ソフトを用いた画像作成。HTML による Web ページの作成。
教育方法	基礎概念を学習するための講義と、コンピュータを用いた演習を行います（演習が主）。 一部では、事前に動画等でオンデマンド型のオンライン学習をしてもらったうえで、授業時間中はそれを前提とした演習中心の学習をおこなう反転授業の形式を取り入れます。 e-Learning システム Moodle を用いて事前学習の教材や資料の配布、小テスト、提出物の回収などを行います。各課題の採点の結果や再提出の指示などのフィードバックは Moodle 上で行います。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	オリエンテーション	高橋	この授業の目的と内容、実施方法、評価方法の説明をします。
2回	コンピュータの基礎 1 （コンピュータの利用）	高橋	コンピュータの基本的な構成と動作（コンピュータの５大要素、ソフトウエアとハードウエア、基本ソフトと応用ソフト）について学び、コンピュータやアプリケーションの起動・終了の方法を学びます。
3回	コンピュータの基礎 2 （データとファイルの管理）	高橋	コンピュータ内部でのアプリケーションやデータの扱われ方や、Windows での管理方法（ファイルとフォルダ，ウインドウやタスクバー等）について学び、エディタでファイルを作る演習をします。
4回	ネットワークの基礎 1 （ネットワークの仕組み）	高橋	コンピュータを用いた情報通信の仕組みの基礎を理解し、Web アプリケーションの種類と利用例について学びます。
5回	ネットワークの基礎 2 （Web の仕組みと情報検索）	高橋	Web 検索の利用方法や高度な検索方法（AND 検索、OR 検索）について演習し、その基礎となる Web ページ閲覧の仕組みや論理演算の考え方を学びます。
6回	ネットワークの基礎 3 （電子メール）	高橋	電子メールで情報を送受信する仕組みについて学習し、演習を通じてメールを送受信する方法を学びます。また電子メールの本文を作成する際の注意事項やマナーについて学びます。

7 回	ネットワークの基礎 4 （ネットワークと社会）	高橋	Web ページ上の情報の信頼性や危険性、著作権、セキュリティ対策など、ネットワークを活用する際に必要となる基礎的な概念や法律の概要について学びます。
8 回	コンピュータの基礎 3 （表計算）	高橋	数値データの扱い方の基礎として表計算のしくみを学び、表計算ソフトで表を作る演習をします。また、グラフを描く際に注意すべき事柄について考えます。
9 回	情報発信の仕組み 1 （Web サーバと HTML）	高橋	Web ページを公開するための技術的な手続きと注意事項について学びます。また、一般的な文書の構成とマークアップ言語の概念について学び、簡単な HTML ファイルを公開する演習をします。
10 回	情報発信の仕組み 2 （HTML 入門・画像）	高橋	HTML の基礎（見出しやハイパーリンク等）の学習をします。また、コンピュータ内部での画像の扱われ方について学び、描画ソフトを使って作成した画像を HTML で利用する演習をします。
11 回	Web ページの作成 1 （課題作成）	高橋	オリジナルの Web ページを作成します。
12 回	Web ページの作成 2 （課題作成）	高橋	オリジナルの Web ページを作成します。
13 回	Web ページの作成 3 （課題作成）	高橋	オリジナルの Web ページを作成します。
14 回	Web ページの完成と全体の復習 （課題作成）	高橋	オリジナルの Web ページを完成させます。また、授業全体の復習を行います。
15 回	Web ページの相互評価	高橋	各学生が作成した Web ページを互いに閲覧して評価します。

到達目標	情報処理に関する高度基礎教育の実践として下記を目標とします。 ・テキスト・画像・表計算のファイルを作成でき、それをフォルダを用いて管理できる。 ・パソコンやネットワークの仕組みや動作原理、利用時の注意事項等に関する基礎的な質問に答えることができる。 ・Web ブラウザを用いた情報収集、電子メールによる情報伝達、HTML 文書による情報発信ができる。
評価基準	試験方法：その他 実施時期：試験期間外 Moodle 上で出題する学習内容を確認するための小テストや小課題（Web 検索、電子メール、表計算など）の達成状況（6 割）と、作成した Web ページが一定の条件（ページ数、リンクや画像の利用など）を満たせているかどうか（4 割）で評価します。
準備学習 （予習・復習）	【講義時間外に必要な学習の時間：60 時間】 予習：事前学習の教材や連絡などは Moodle に掲載します。授業前に各自で確認して必要な学習をしてください。復習：授業後には、Moodle を用いて小テストや小課題等を達成する必要があります。 全 15 回の授業を平均すると 1 回の授業ごとにおよそ 4 時間程度の予習・復習が必要です。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	教材の提供や詳細な連絡は e-Learning システム Moodle を用いておこないます。使い方は授業の中で説明します。第 3 回目から本格的に使い始めるので、それ以降は必ず週 1 回は内容を確認してください。 （下記の参考書は授業では使用しません。網羅的・発展的な学習をしたい場合に参考にできる選択肢のひとつと考えてください）

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	学生のためのアカデミック情報リテラシー	阿部勘一，noa 出版	noa 出版	¥1,334

[教職課程　必修科目（配当年次：第1学年）]

【情報科学Ａ】 (Information Science A)

単　　位：2単位	単位認定者：小川　智也
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育職員免許法施行規則第６６条の６に定める科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作

授業の目的	コンピューターに慣れ親しむ。 情報化社会で必須となる、インターネットを使って情報を収集しコンピューターで整理・分析する技術を身につける。
教育内容	初心者を対象とする。 インターネット上の情報を収集・利用する際に知っておかなければならない注意事項、授業で使う Windows パソコンの基本操作、情報の整理・分析に用いる Excel の使用法を学習する。
教育方法	講義および Windows パソコンを使用した演習。 オンライン教材と、オンライン教育システム Moodle を使用する。オンライン教材の場所は授業中に示す。小テストと課題の解説を授業中または Moodle 上で行なう。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	オリエンテーション	小川	この授業の紹介と説明。
2回	ネットワーク利用	小川	ネットワークの利便性と危険性、および著作権について。
3回	Windows の基礎	小川	ファイルのコピー・移動・削除、文字入力など Windows の基本操作と、タイピングの練習。
4回	Excel の基本操作と作表	小川	セル選択、データ入力など Excel の基本操作を学ぶ。表を作る。
5回	グラフ	小川	表のデータに基づいてグラフを作る。
6回	書類作成	小川	式と関数を利用して書類を作成する。
7回	散布図と回帰分析	小川	データを収集して表と散布図を作る。回帰直線を求める。
8回	データベース	小川	表をデータベースとして操作する。
9回	データの収集と分析	小川	これまでに学んだことを応用して、データを収集し分析する。
10回	図形と数式エディタ	小川	図形の描く。数式を書く。
11回	マクロと VBA	小川	マクロ（手順を記憶し自動的に実行する機能）の使い方を学ぶ。マクロと Visual Basic for Applications（VBA）の関係を知り、簡単なプログラムを書く。
12回	VBA プログラミング	小川	VBA プログラミングの基礎を学ぶ。
13回	カスタム関数	小川	VBA でカスタム関数（ユーザー定義関数）を作る。
14回	課題	小川	課題内容は第 13 回までの授業中に指示する。
15回	個別指導	小川	個別指導。

到達目標	インターネットを利用して情報を収集できる。 Excel を使ってデータを分析できる。
評価基準	試験方法：その他　 実施時期：試験期間外 この授業で学んだこと（VBA を除く）を応用して Excel ファイルを作成する課題を出し、習熟度を評価する（70%）。 VBA の回は、各回の内容に関する小テストを毎回出し、理解度を評価する（3 回、計 30%）。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：60 時間】 ※授業時間外学習には、課題への取り組み時間も含む。予習：オンライン教材に目を通しておくこと。 復習：操作方法を復習すること。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	情報化社会では、情報を収集・分析・整理する能力が重要です。インターネットを使った情報収集は多くの人が行なっていますが、パソコンによる情報の分析・整理にはある程度の技術と訓練が必要です。この授業で基本を身につけて下さい。欠席した場合は自習により補って下さい。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	オンライン教材を公開する。			
参考書	基礎からわかる情報リテラシー［改訂第 4 版］	奥村 晴彦，森本 尚之	技術評論社	¥1,628

［教職課程　必修科目（配当年次：第１学年)］

【情報科学Ａ】 (Information Science A)

単　　位：2単位	単位認定者：高野　保真
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育職員免許法施行規則第６６条の６に定める科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作

授業の目的	・コンピュータやインターネットの仕組みを理解すること ・コンピュータに慣れ親しみ，大学で必要となるレポート作成方法を身につけること ・インターネット上への情報発信の方法を理解すること
教育内容	以下の内容について学びます。 ・講義形式によるコンピュータ・ネットワーク・インターネットの仕組み ・マイクロソフトオフィスによるレポート・プレゼンテーションなどの作成演習 ・情報倫理を踏まえたメールやウェブブラウザなどのインターネットの利用演習 ・ウェブページの作成演習
教育方法	・スライド資料を用いた講義と，自分でパソコンを操作する演習で構成します。 ・各授業の最後に，その日の感想・分かったこと・分からなかったことをまとめて，e-learning システムに登録してもらい，出席の代わりとします。その感想などに対して，個別のメッセージとしてフィードバックを行います。 ・3 回のレポートを予定しています。各レポートについては，全体の講評を行い，個別にフィードバックを行います。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	オリエンテーション	高野	この授業の紹介
2回	授業で使うオンラインシステム キーボード メール	高野	授業で使うシステムの使い方キーボード練習 メールの送受信（学生メールの ID とパスワードが必要です）
3回	メールの仕組み ウェブブラウジング検索	高野	メールの使い方の詳細と仕組みの解説インターネットでの検索
4回	検索の仕組みネットワーク情報倫理	高野	検索の仕組みの解説 ネットワークの仕組みの解説 インターネットを使う上での情報倫理
5回	コンピュータの仕組み オペレーティングシステムファイル	高野	コンピュータの仕組みの解説　オペレーティングシステムとはファイルの管理と共有方法
6回	文書作成（Word）	高野	Word の使い方
7回	レポート作成	高野	Word を使ったレポート作成
8回	プレゼンテーションソフト（PowerPoint）	高野	PowerPoint の使い方
9回	レポート作成	高野	PowerPoint によるプレゼンテーション作成課題
10回	ウェブの仕組み	高野	ウェブの仕組みの解説
11回	HTML の基礎	高野	HTML の解説

12 回	HTML のタグ	高野	HTML のタグの紹介
13 回	HTML と CSS	高野	CSS の解説
14 回	レポート作成	高野	HTML を使ったウェブページの作成
15 回	解説	高野	講義全体の内容に対する，個別の質問対応

到達目標	・コンピュータ・ネットワークの基本的な仕組みを理解する ・レポート・プレゼンテーションをコンピュータで作成できるようになる ・メールやウェブブラウザなどのインターネットを安全に利用できるようになる ・ウェブ上で情報発信できるようになる
評価基準	試験方法：その他　実施時期：試験期間外 レポート課題 3 回（60%，計 3 回で各 20%）と，各授業での課題（40%）の提出状況で評価します。授業で扱った操作を自分で応用できるかという点に主眼を置いて採点します。なお，他人の課題のコピーについては厳しく対処します。未提出の課題についても厳しく対処し，追加の課題などで単位を認定することはありません。
準備学習 （予習・復習）	【講義時間外に必要な学習の時間：60 時間】 予習（総計 15 時間）：講義資料・解説ビデオを事前に e-learning システム上に公開するので，各回 1 時間程度で授業の概要を把握しておいてください。 復習（総計 30 時間）：コンピュータの操作は毎回の積み重ねが重要なため，各回 2 時間程度の復習が必要です。特に，授業中に分かったと思った操作を繰り返し，本当に身に付けられるようにしましょう。 課題作成（総計 15 時間）：各課題について，授業内にも時間を取りますが，時間外に自分で計画を立てて進める必要があります。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	これからの大学生活に向けてのコンピュータの仕組み・使い方の理解を重視した授業にしたいと思っています。自分で操作してみる演習が多くなると思うので，自発的に授業に参加することが求められます。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	基礎からわかる情報リテラシー［改訂第 4 版］	奥村 晴彦，森本 尚之	技術評論社	¥1,628

[教職課程　必修科目（配当年次：第１学年）]

【情報科学Ａ】 (Information Science A)

単　　位：２単位	単位認定者：吉田　勝彦
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育職員免許法施行規則第６６条の６に定める科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作

授業の目的	近年の社会全般における情報化の流れに鑑み、コンピューターを日常的道具として使用できる能力を身に付けることが必要である。 そのためには、まずコンピューターの基本的動作及びソフトウェアの使用法を知ることが大切である。 さらに、様々な情報を様々な形でコンピューターに処理させるために、基本的なプログラミングに関する能力も身に付けることが重要となる。
教育内容	電子メールおよびネットワークの利用法とセキュリティーに関する知識を学ぶ。インターネットからの情報の取得（ブラウザの利用法）を学ぶ。 問題を解析し，解決するための手続きの考察（表計算の使用法)，および結果の視覚化（データのグラフ化）について学ぶ。基本的なプログラミングを学ぶ。
教育方法	講義および演習（演習が主)。 各人がそれぞれコンピューターを使用し、様々な操作を実際に行いながら学習する。 操作法は、講義中にモニターに表示しながら説明するとともに、ホームページ上に解説してあるものを各人が必要に応じて自習する。 練習問題及び課題の作成中には各人の作業状況を確認し、質問や間違いに対してはその場で解説や注意を実施する。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	はじめに、基本操作	吉田	講義内容及びスケジュールの説明、コンピューター操作の基本
２回	ネットワーク、インターネット	吉田	ホームディレクトリー、インターネットの使用法
３回	表計算の初歩	吉田	表計算ソフトの基本的使用法
４回	表計算の基礎１	吉田	数式の使い方，相対参照，絶対参照
５回	表計算の基礎２	吉田	関数の使用（基礎）
６回	表計算の基礎３	吉田	関数の使用（応用）
７回	課題作成	吉田	表計算を用いた課題を作成する
８回	プログラミングを始める	吉田	プログラムの作成に用いるソフトの準備：Excel VBA を使用 VBA を使用してプログラムを作成する手続き
９回	VBA の初歩	吉田	VBA を使用したプログラムの初歩的な記述の仕方 プログラムを記述するために必要な基本的知識：変数
10 回	プログラミングの基礎 1	吉田	プログラムに構造を与える１：分岐処理
11 回	プログラミングの基礎 2	吉田	プログラムに構造を与える２：反復処理
12 回	プログラミングの応用１	吉田	大量のデータを扱う方法：配列

13 回	プログラミングの応用２	吉田	対話型のプログラムを作る
14 回	課題作成	吉田	課された課題の作成
15 回	個別指導	吉田	提出課題について，指導が必要な者には解説する

到達目標	メールのやり取りができる。インターネットから必要な情報を検索し取得できる。取得したデータを基に、表計算ソフトを用いて計算することができる。 簡単な問題を解決する手段を論理的に考え、基本的な手続きに分解することでコンピューターのプログラムとして実現できる。
評価基準	試験方法：その他　 実施時期：試験期間外 毎回の講義において練習問題を課し、提出された練習問題の技術的内容に対する到達度に応じて評価する。成績に対する割合：80% 講義終了時までに総合的な課題を課し、提出された課題の技術的内容に対する到達度に応じて評価する。 成績に対する割合：20% 講義中に説明した以上のことを自習し、用いた場合は加点する。欠席に伴う遅れは自習により取り戻すこと。
準備学習 （予習・復習）	【講義時間外に必要な学習の時間：60 時間】 予習：ホームページの解説に目を通し，内容を把握すると共に課題について予め考え準備しておくこと。 復習：授業内容を復習し修得しておくこと，やり残した課題がある場合は完成させ次回に持ち越さないこと。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	オフィスアワー：金曜日の昼休み

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	基礎からわかる情報リテラシー［改訂第 4 版］	奥村 晴彦，森本 尚之	技術評論社	¥1,628

[教職課程　必修科目（配当年次：第1学年）]

【情報科学Ａ】 （Information Science A）

単　　位：2単位	単位認定者：金子　直史
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育職員免許法施行規則第６６条の６に定める科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作

授業の目的	コンピュータに慣れ親しみ，大学生活で必要となる，コンピュータの基礎的な利用スキルを身に着ける。
教育内容	初心者を対象とし，以下の内容について学ぶ。 ・インターネットからの情報収集 ・電子メールの利用 ・オフィスソフトによる文書・表計算・プレゼンテーションの作成 ・HTML の基礎と簡単な Web ページの作成
教育方法	・スライド資料による講義および Windows パソコンを使用した演習を行う。 ・授業中に e-learning システムを通してアンケートや小課題を行い，次回の授業で回答内容に対するフィードバックを行う。 ・中間課題および最終課題を一回ずつ予定している。中間課題，最終課題は提出後に全体向けの講評を行うことでフィードバックする。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	オリエンテーション	金子	授業の紹介と説明。
2回	授業で使うシステム Windows の基本操作	金子	この授業で使うシステムについて説明し，Windows パソコンの基本的な操作方法を学ぶ。
3回	Web ブラウジング電子メール	金子	インターネットの概要を理解し，Web ブラウザや電子メールの利用方法について学ぶ。
4回	情報倫理 Word の基礎	金子	著作権など情報倫理について解説し，文書作成ソフト Microsoft Word の基本操作を学ぶ。
5回	文書作成	金子	表や図を含む文書を作成する。
6回	Excel の基礎	金子	表計算ソフト Microsoft Excel の基本操作を学ぶ。
7回	表計算	金子	データ集計のための表計算およびグラフ作成の方法について学ぶ。
8回	PowerPoint の基礎	金子	プレゼンテーションソフト Microsoft PowerPoint の基本操作を学ぶ。
9回	プレゼンテーション中間課題の計画	金子	プレゼンテーションの方法について学び，図や表，アニメーションを含むプレゼンテーションスライドを作成する。また，中間課題で作成するレポートとプレゼンテーションの計画を練る。
10回	中間課題作成	金子	これまで学んだ内容を活用して，オリジナルのレポートとプレゼンテーションを作成する。
11回	インターネットの仕組み HTML の基礎	金子	インターネットの仕組みについて概観し，HTML の基礎を学ぶ。
12回	Web ページ作成	金子	HTML を使って画像や表を含む Web ページを作成する。
13回	HTML と CSS 最終課題の計画	金子	HTML および CSS の記述方法について学ぶ。最終課題で

			作成する Web ページの計画を練る。
14 回	最終課題作成	金子	最終課題としてオリジナルの Web ページを作成する。
15 回	解説	金子	講義内容に関して，必要に応じて個別に質問対応。

到達目標	・コンピュータおよびインターネットに関する基礎的な知識を身に着ける。 ・情報倫理を意識しながら，情報収集および電子メールの利用ができるようになる。 ・基本的な文書，表計算，プレゼンテーションの作成ができるようになる。 ・簡単な Web ページを作成できるようになる。
評価基準	試験方法：その他　実施時期：試験期間外 授業中に出題する小課題（40%）および中間課題（30%），最終課題（30%）で評価する。欠席者は当該授業で扱った内容について，次回の授業までに自分で復習しておくこと。
準備学習 （予習・復習）	【講義時間外に必要な学習の時間：60 時間】 予習：15 時間。事前に e-learning システム上で講義資料を公開するので，各回 1 時間程度の予習を行い，内容を把握しておくこと。 復習：30 時間。コンピュータの利用スキルをしっかりと身に着けるには，繰り返し使うことが肝要である。各回 2 時間程度の復習を行い，演習の内容に加えて自分自身で様々な使い方を試してみること。 課題作成：15 時間。中間課題および最終課題は授業中にも作成の時間を取るが，時間外にも取り組む必要がある分量を予定している。具体的には中間課題で 7 時間程度，最終課題では 8 時間程度を見込んでいる。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	これからの大学生活に向けて，基礎的な IT スキルを身に着けられるような授業にしたいと考えています。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	基礎からわかる情報リテラシー	奥村晴彦，森本尚之	技術評論社	¥1,628

［教職課程　必修科目（配当年次：第１学年）］

【教育原理 I 】

単　位：2単位	単位認定者：熊谷圭二郎（※）
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育の基礎的理解に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想

授業の目的	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、これまでの教育及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。特に教育的思想については歴史的変遷とともに広く理解する。
教育内容	「教育」というものを考えることを通して教育の意義や目的、人間の成長・発達について、基本的な内容を理解する。日本及び西洋における教育の理念や思想の歴史的変遷遷を踏まえるとともに、近代以降の教育の歴史的展開に関して理解し、現在の教育について多様な観点から考察する。
教育方法	教育の意義や目的などを考えてもらうためにパワーポイントや板書を活用した講義形式の授業だけではなく、グループワークやグループ発表を通した主体的・能動的な学習も行う。フィードバックとして終了間際には、授業の振り返りを行い、次回の授業でそれらを取り上げ、特徴的な見解やさらなる解説等についてコメントする。なお、授業では、各自が各テーマに関する問をつくりだし、それをもとに進めることを重視する。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	はじめに―教育とは何か	熊谷圭二郎	授業内容の全体的説明，教育の理念・理想
2回	教育の基本的概念（1）教育への問い	熊谷圭二郎	教育学の諸概念並びに教育の本質及び目標
3回	教育の基本的概念（2）子どもと家庭と社会	熊谷圭二郎	教育の土台としての家庭や社会の役割
4回	教育の基本的概念（3）教育の組織化	熊谷圭二郎	近代教育の理念と教育を受ける権利
5回	教育に関する歴史（1）西洋教育思想	熊谷圭二郎	西洋における教育の歴史校の役割
6回	教育に関する歴史（2）学校の成立	熊谷圭二郎	伝統的社会・近代的社会の違いと教育の人間観
7回	教育に関する歴史（3）近代教育の思想	熊谷圭二郎	自然主義教育と消極的教育
8回	教育に関する歴史（4）新教育の思想	熊谷圭二郎	世界における新教育運動の動き
9回	教育思想と教育制度（1）近代教育の誕生	熊谷圭二郎	産業革命・国家形成と教育の役割
10回	教育思想と教育制度（2）日本教育思想1	熊谷圭二郎	近代以前の日本における教育思想
11回	教育思想と教育制度（3）日本教育思想2	熊谷圭二郎	戦前の教育の展開と学校制度の確立
12回	教育思想と教育制度（4）戦後の学校	熊谷圭二郎	教育基本法の成立と現在の学校
13回	教育の実践（1）西洋における教育実践	熊谷圭二郎	西洋の代表的な教育家の思想と実践
14回	教育の実践（2）日本における教育実践	熊谷圭二郎	日本における教育実践

15 回	現代教育の課題	熊谷圭二郎	資質・能力の育成と新たな社会における教育

到達目標	教職を目指す者に必要とされる、教育の意義や目的、人間の成長・発達と教育、教育の理念・思想・歴史、現在の教育の諸課題に関する基礎的な内容を概観し，下記の点を理解することを目標とする。 （1）教育学の諸概念並びに教育の本質及び目標を理解している。 （2）子供、教員、家庭、学校等教育を成り立たせる要素とそれらの相互関係を理解している。 （3）家族と社会による教育の歴史を理解している。 （4）近代教育制度の成立と展開を理解している。 （5）現代社会における教育課題を歴史的な視点から理解している。 （6）家庭や子供に関わる教育の思想を理解している。 （7）学校や学習に関わる教育の思想を理解している。 （8）代表的な教育家の思想を理解している。
評価基準	与えられたテーマに関するレポートなどの作成と発表を評価する(40%)。また、到達目標に関する内容理解をテストなどを行い評価する（60%）
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：60 時間】 予習：毎回、指定された個所についてはテキストを読んでおき、内容を理解するとともに、自分の問を考える。 復習：授業後には、授業をふり返り、自分の問をさらに深め、次回のグループワーク等での伝えられるようにする。
実務経験のある教員情報	実務経験の授業への活用方法：学校現場で得た知識と経験を踏まえて授業を行う。
関連科目	なし
その他	

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	教育原理（アクティベート教育学 1)	木村元・汐見稔幸編著	ミネルヴァ書店	2,000 円+税
参考書	中学校学習指導要領解説 総則編(最新版)	文部科学省	文部科学省 WEB サイトに公開	
参考書	高等学校学習指導要領解説　総則編（最新版)	文部科学省	文部科学省 WEB サイトに公開	
参考書				

［教職課程　必修科目（配当年次：第1学年）］

【教職概論】

単　位：2単位	単位認定者：田中保樹
開講期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育の基礎的理解に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。）

授業の目的	現代社会における教職の重要性の高まりを背景に、教職の意義、教員の役割・資質能力・職務内容等について身に付け、教職への意欲を高め、さらに適性を考え、進路選択に資する教職の在り方を理解する。また、教員として求められる資質能力の育成を目指して、教員養成において身に付けたい資質能力を養う。
教育内容	「学校教育とは何か、教員の役割とは何か」を中心に、現在の学校教育が抱える諸課題に対し、何が求められており、何をなすべきかについて、教員の立場で考える基礎をつくる。そのため、まとまりごとのレポート等の作成や発表等を行い、聴く、読解する、考える、書く、説明することを通して、思考力、判断力、表現力等を育成する。
教育方法	教科書、参考書、配付するレジュメや資料等に基づく授業を基本とし、討論や発表等を行い、まとまりごとにレポート等の作成を行う。また、授業ごとに学んだことと振り返りを自己評価表に整理することで、自らの学びを調整して授業の目的の実現を図るようにする。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	教職概説（1） （教員の意義と求められる資質能力）	田中	公教育の目的と教員の意義についての理解に基づき、教職を目指す自らの現状と考えを捉え、教員に求められる資質能力の育成に対する見通しをもつ。
2回	教職概説（2） （教育における課題）	田中	これまで受けてきた教育の振り返りと、報道等で取り上げられている教育に関する問題等から、現在の教育における課題を明らかにする。
3回	教職概説（3） （教育における課題）	田中	現在の教育における課題の追究を通して、その解決を図るための方策や取組を考える。
4回	学習指導要領（1）	田中	学習指導要領の変遷と、学習指導要領の理念や内容等について理解する。
5回	学習指導要領（2）	田中	学習指導要領を踏まえた教育の在り方について考察する。
6回	児童生徒指導とインクルーシブ教育の理解を踏まえた実習に向けて	田中	児童生徒指導やインクルーシブ教育と、学習における体験の意義を理解し、介護等体験実習と教育実習を能動的に学べるようにする。
7回	教員の役割（1）	田中	教職観の変遷を踏まえ、今日の教員に求められる役割について理解し考察する。
8回	教員の役割（2）	田中	今日の教員に求められる基礎的な資質能力の理解を踏まえて、教員を目指している現在の自分の姿を捉え、今後の自分の在り方について考える。
9回	教員の職務内容（1）	田中	幼児、児童及び生徒への指導及び指導以外の校務を含めた教員の職務の全体像について理解し考察する。
10回	教員の職務内容（2）	田中	教員研修の意義及び制度上の位置付け並びに専門職として適切に職務を遂行するため生涯にわたって学び続けることの必要性について理解し考察する。
11回	教員の職務内容（3）	田中	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し考察する。

12 回	チーム学校運営への対応	田中	校内の教職員や多様な専門性をもつ人材と効果的に連携・分担し、チームとして組織的に諸課題に対応することの重要性について理解し考察する。
13 回	教職の意義（1）	田中	公教育の目的とその担い手である教員の存在意義について理解し考察する。
14 回	教職の意義（2） （教職への理解と進路選択）	田中	進路選択に向け、他の職業との比較を通した教職の職業的特徴の理解に基づき、自らを振り返り、教員として適性を熟考する。
15 回	教職に関するまとめ	田中	14 回の授業を通して学んだことから、学校教育や教職の意義と本質についての考えをまとめる。

到達目標	1) 公教育の目的とその担い手である教員の存在意義を理解している。 2) 進路選択に向け、他の職業との比較を通して、教職の職業的特徴を理解している。 3) 教職観の変遷を踏まえ、今日の教員に求められる役割を理解している。 4) 今日の教員に求められる基礎的な資質能力を理解している。 5) 幼児、児童及び生徒への指導及び指導以外の校務を含めた教員の職務の全体像を理解している。 6) 教員研修の意義及び制度上の位置付け並びに専門職として適切に職務を遂行するため生涯にわたって学び続けることの必要性を理解している。 7) 教員に課せられる服務上・身分上の義務及び身分保障を理解している。 8) 校内の教職員や多様な専門性をもつ人材と効果的に連携・分担し、チームとして組織的に諸課題に対応することの重要性を理解している。
評価基準	【評価方法と割合】 次の評価規準について、パフォーマンス評価によって評価し評定する。なお、パフォーマンス評価は、まとまりごとにおける討論や発表、レポートなど（70%）と、課題等に対して粘り強く取組を行う中で自らの学びを調整するなど、主体的に取り組む態度（30%）とを評価する。 【評価規準】 〇教職の意義、教員の役割及び職務内容、チーム学校運営に関することについて理解し考察している。 〇学習指導要領や教育に関する法規等を踏まえた自分の考えや意見を論理的に構成し、それを他者へ適切に説明している。 〇教育課題を捉えその解決を図るための方策や取組を考えようとする態度を身に付けている。
準備学習 （予習・復習）	予習と復習（120 分） まとまりごとにおける課題に対して、授業で配付された資料と、さらに必要と考えられる資料等を基に、討論や発表における資料などやレポートを作成する。 日頃から新聞、雑誌、報道番組等における教育関係の記事や番組に関心をもち、教育に関する課題について自ら学ぶことで、疑問点や考えを記録しておき授業に生かす。また、各授業の終わりの自己評価において、学んだことを明確にすることで、教職に関する知識や技能の習得を図る。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	教職に関心をもち、教員を目指す者としてふさわしい態度で授業に臨む。時間を守り、遅刻等に気を付ける。 【フィードバック方法】 授業における形成的な評価を基に必要に応じて指導に生かし授業の目的を実現できるようにする。また、授業ごとの自己評価表の記述に対し、次の授業においてコメントしたり補ったりすることで、各自の学びの調整を促す。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	教育小六法 2022	勝野正章ほか	学陽書房	2,800 円＋税
参考書	小学校学習指導要領（平成 29 年告示） 解説　総則編	文部科学省	東洋館出版社 文部科学省 WEB サイトに公開	155 円＋税
参考書	中学校学習指導要領（平成 29 年告示） 解説　総則編	文部科学省	東山書房 文部科学省 WEB サイトに公開	251 円＋税
参考書	高等学校学習指導要領（平成 30 年告示） 解説　総則編	文部科学省	東洋館出版社 文部科学省 WEB サイトに公開	380 円＋税

［教職課程　必修科目（配当年次：第１学年）］

【教育原理Ⅱ】

単　位：2 単位	単位認定者：熊谷圭二郎（※）
開講期：後期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育の基礎的理解に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育に関する社会的，制度的又は経営的事項 （学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。）

授業の目的	現代の学校教育に関する社会的事項について、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。また、社会や教育の変化を概観しながら，学校や教師に求められているものについて考え，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こと。
教育内容	教育に関する社会的事項，経営的事項とともに地域との連携および学校の安全について基礎的なことを概観する。その際，教師にはどのような役割と能力が求められているのかという点を考察しながら進めていく。
教育方法	教育の意義や目的などを考えてもらうためにパワーポイントや板書を活用した講義形式の授業だけではなく、グループワークやグループ発表を通した主体的・能動的な学習も行う。フィードバックとして終了間際には、授業の振り返りを行い、次回の授業でそれらを取り上げ、特徴的な見解やさらなる解説等についてコメントする。なお、授業では、各自が各テーマに関する問をつくりだし、それをもとに進めることを重視する。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1 回	はじめにー学校とは何か	熊谷圭二郎	授業内容の全体的説明，学校の意味と働き
2 回	教育に関する社会的事項（1）学校の課題	熊谷圭二郎	学校の成立と課題
3 回	教育に関する社会的事項（2）子どもの変化	熊谷圭二郎	子どもをめぐる環境の変化
4 回	教育に関する社会的事項（3）近年の教育政策	熊谷圭二郎	日本の近代化と学校教育
5 回	教育に関する社会的事項（4）世界の教育	熊谷圭二郎	世界の教育事情と教育改革
6 回	教育に関する経営的事項（1）授業	熊谷圭二郎	授業づくりと問題点―教師と子どもの視点ー
7 回	教育に関する経営的事項（2）学校経営	熊谷圭二郎	学校経営と組織の運営
8 回	教育に関する経営的事項（3）教師の仕事	熊谷圭二郎	教師の資質と能力
9 回	教育に関する経営的事項（4）学級経営	熊谷圭二郎	学級経営のあり方と難しさ
10 回	教育に関する経営的事項（5）学校における連携	熊谷圭二郎	学校内の連携と学校外の連携―タテとヨコの連携―
11 回	学校と地域の連携（1）地域との関係	熊谷圭二郎	地域との連携とその意義
12 回	学校と地域の連携（2）生涯学習との関係	熊谷圭二郎	生涯学習と開かれた学校づくり
13 回	学校安全の対応（1）学校内の安全	熊谷圭二郎	危機管理と事故対応
14 回	学校安全の対応（2）災害	熊谷圭二郎	災害と学校の役割

15 回	学校とは何か	熊谷	学校とは何か―学校に求められている役割―

到達目標	教育学を構成する主要な領域のうち，教育の社会的事項や経営的事項に関して，基礎的なことを概観し，以下の点を理解することを目標とする。 1）学校を巡る近年の様々な状況の変化や子供の生活の変化を踏まえた指導上の課題を理解している。 2）近年の教育政策や諸外国の教育事情や教育改革の動向を理解している。 3）公教育の目的を実現するための学校経営の望むべき姿を理解している。 4）学校における教育活動の年間の流れと学校評価の基礎理論を含めたＰＤＣＡの重要性を理解している。 5）地域との連携・協働による学校教育活動の意義及び方法を理解している。 6）地域との連携を基とする開かれた学校づくりが進められてきた経緯を理解している。 7）学校の管理下で発生する事件、事故及び災害の実情を踏まえ、危機管理や事故対応を含む学校安全の必要性について理解している。 8）生活安全、交通安全、災害安全の各領域や我が国の学校をとりまく新たな安全上の課題について、安全管理および安全教育の両面から具体的な取組を理解している。
評価基準	与えられたテーマに関するレポートなどの作成と発表を評価する(40%)。また、到達目標に関する内容理解をテストなどを行い評価する（60%）
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：60 時間】 予習：毎回、指定された個所については資料等を読んでおき、内容を理解するとともに、自分の問を考える。 復習：授業後には、授業をふり返り、自分の問をさらに深め、次回のグループワーク等での伝えられるようにする。
実務経験のある教員情報	実務経験の授業への活用方法：学校現場で得た知識と経験を踏まえて授業を行う。
関連科目	なし
その他	

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	中学校学習指導要領解説 総則編(最新版)	文部科学省	文部科学省 WEB サイトに公開	
参考書	高等学校学習指導要領解説　総則編（最新版）	文部科学省	文部科学省 WEB サイトに公開	
参考書				

［教職課程　必修科目（配当年次：第２学年）］

【教育心理学】

単　位：２単位	単位認定者：佐藤史緒
開講期：後期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育の基礎的理解に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	幼児，児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程

授業の目的	幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程について、基礎的な知識を身につけ、各発達段階における心理的特性を踏まえた学習活動を支える指導の基礎となる考え方を理解する。
教育内容	本講義では、教育に関わる心理学的知見について広く取り上げ、教育現場で役立つ子どもへの対処法や教授法などの基礎的な知識を身に付ける。具体的には、子どもの心身の発達と心理特性（乳幼児期から青年期の発達状況と課題）、対人関係（自己理解、学級集団、教師と生徒の関係）、学習指導（学習・記憶のしくみ、教授法、教育評価、動機づけ）について扱い、具体的な教育場面と関連づけながら考えていく。
教育方法	講義形式を中心とし、必要に応じて視覚資料を使用する。グループワークや簡単な作業なども取り入れる予定である。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	教育心理学とは	佐藤	教育心理学を学ぶ意義や目的について理解し、教師にどのような知識が必要なのかについて考える。
２回	子どもを理解する枠組みを持つ	佐藤	発達とは何かを考え、発達の原理、発達の理論と発達課題について理解する。
３回	子どもの発達状況を捉える（１）	佐藤	乳幼児期の発達の特徴として、身体発達・運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達について理解する。
４回	子どもの発達状況を捉える（２）	佐藤	児童期の発達の特徴として、身体発達・運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達について理解する。
５回	子どもの発達状況を捉える（３）	佐藤	思春期・青年期以降の発達の特徴として、身体発達・運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達について理解する。
６回	学級をまとめる力をつける（１）	佐藤	教師として学級経営を考えていくために、学級集団の種類や機能、教師の役割、リーダーシップを理解する。
７回	学級をまとめる力をつける（２）	佐藤	学級集団の構造を捉え、教師と子どもの関係、教師の影響力、子どものほめ方・叱り方について考える。
８回	学習のしくみを知る	佐藤	学習に対する基礎的知識を身に付けるために、学習理論（古典的条件づけ、オペラント条件づけ、観察学習）を理解する。
９回	記憶のしくみを知る	佐藤	学習に対する基礎的知識を身に付けるために、記憶の過程、記憶の二重貯蔵モデルを理解し、効果的な学習法について考えていく。
10回	勉強を教える力をつける　（１）	佐藤	学習の形態や概念について、代表的な学習指導法の分類と特徴を捉える。発達を踏まえた学習支援について考えていく。
11回	勉強を教える力をつける　（２）	佐藤	学習の形態や概念について、個人差に応じた学習指導を取りあげ、個人差の捉え方や捉える方法について理解する。
12回	的確な教育評価について考える	佐藤	教育評価の目的を理解し、教育評価の分類と方法を行い、発達の特徴と関連づけてその特徴を捉えていく。
13回	やる気を高める方法を考える（１）	佐藤	動機づけとは何かを考える。内発的動機づけと外発的動機づけの関係や原因帰属と動機づけについて理解し、教室や家庭での学習と関連づけて考えていく。

14 回	やる気を高める方法を考える（2）	佐藤	学習目標と達成動機について考え、学習される動機づけとして自己効力や学習性無力感について、発達を踏まえて考えていく。
15 回	学修内容のまとめ	佐藤	これまでの学修内容を振り返り、子どもの発達及び学習の過程について基礎的な知識が身についているかの確認をする。
定期試験			

到達目標	1) 幼児、児童及び生徒の心身の発達に対する外的及び内的要因の相互作用、発達に関する代表的理論を踏まえ、発達の概念及び教育における発達理解の意義を理解している。 2) 乳幼児期から青年期の各時期における運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達について、その具体的な内容を理解している。 3) 様々な学習の形態や概念及びその過程を説明する代表的理論の基礎を理解している。 4) 主体的学習を支える動機づけ・集団づくり・学習評価の在り方について、発達の特徴と関連付けて理解している。 5) 幼児、児童及び生徒の心身の発達を踏まえ、主体的な学習活動を支える指導の基礎となる考え方を理解している。
評価基準	最終試験（60%）、リフレクションペーパー（20%）、課題（20%）等によって評価を行う。
準備学習 （予習・復習）	予習（60 分）復習（60 分）予習・復習については毎回の授業内容に合わせて授業の中で指示をします。 また、日ごろから最近の学校や教育に関するニュースに関心を持ち、積極的に情報収集してください。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	教育現場での教員の実践には、教育心理学の理論をもとにした根拠が必要です。理論と実践の連携を考えながら授業を受けてください。　＊授業計画は、学習の進捗状況や学生の習熟度によって変更する場合があります。 【フィードバック方法】毎回リフレクションペーパーに記入することで振り返りを行う。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	やさしい教育心理学	鎌原雅彦・竹綱誠一郎	有斐閣アルマ	2,052 円

［教職課程　必修科目（配当年次：第２学年）］

【特別支援教育概論】

単　位：１単位	単位認定者：横澤美保
開講期：後期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育の基礎的理解に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解

授業の目的	通常の学級にも在籍している発達障害や軽度知的障害をはじめとする様々な障害等により特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒が授業において学習活動に参加している実感・達成感をもちながら学び、生きる力を身に付けていくことができるよう、幼児、児童及び生徒の学習上又は生活上の困難を理解し、個別の教育的ニーズに対して、他の教員や関係機関と連携しながら組織的に対応していくために必要な知識や支援方法を理解する。
教育内容	特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒の特性や心身の発達を理解し、教育課程や指導・支援の方法と実際について、基本的な知識と実践例等で理解する。
教育方法	テキストやプレゼンテーションソフトを用いた講義で基本的な知識を知り、各項での演習課題と協議で理解を深める。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	特別支援教育の理念と概要、制度についての理解	横澤	特別支援教育の理念と養護学校義務化からインクルーシブ教育までの流れについて、制度や就学までの仕組みの理解
２回	特別な支援を必要とする幼児、児童及び生徒の障害の特性及び心身の発達の理解（１）	横澤	発達障害や知的障害のある幼児、児童及び生徒の心身の発達、心理的特性及び学習の過程についての理解
３回	特別な支援を必要とする幼児、児童及び生徒の障害の特性及び心身の発達の理解（２）	横澤	視覚障害・聴覚障害・肢体不自由・病弱等様々な障害のある幼児、児童及び生徒の心身の発達と障害特性についての基礎的な理解
４回	特別支援教育の場と特別な支援を必要とする子どもたちの教育課程の理解	横澤	特別支援学校・特別支援学級・通級指導教室など特別な支援を必要とする幼児、児童及び生徒の多様な学習の場と、教育課程（自立活動等）についての基本的理解
５回	特別な支援を必要とする幼児・児童及び生徒の実態把握と個別の教育計画、個別の教育支援計画の作成	横澤	一人一人の教育的ニーズに応じた個別の指導計画及び個別の教育支援計画を作成する意義と方法
６回	個別の教育計画と教育目標の応じた学習内容の設定と支援	横澤	教育的ニーズと学びやすさ・分かりやすさに応じた指導・支援の実際
７回	特別な支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する連携・協力した支援	横澤	特別支援学校のセンター的機能や特別支援教育コーディネーター、関係機関・家庭と連携した支援の概要と実際
８回	障害はないが特別の教育的ニーズのある幼児、児童及び生徒の学習上又は生活上の困難に対する支援	横澤	母国語や貧困、家庭養育上の困難さ（虐待）等により特別の教育的ニーズのある幼児、児童及び生徒への支援と組織的な対応

到達目標	1）インクルーシブ教育システムを含めた特別支援教育に関する制度の理念や仕組みを理解している。 2）発達障害や軽度知的障害をはじめとする特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒の心身の発達、心理的特性及び学習の過程を理解している。

	3）視覚障害・聴覚障害・知的障害・肢体不自由・病弱等を含む様々な障害のある幼児、児童及び生徒の学習上又は生活上の困難について基礎的な知識を身に付けている。 4）「特別支援学校」「特別支援学級」「通級による指導」など多様な学びの場と教育課程上の自立活動の位置付けと内容を理解している。 5）特別支援教育に関する教育課程の枠組みを踏まえ、個別の指導計画及び個別の教育支援計画を作成する意義と方法を理解している。 6）発達障害や軽度知的障害をはじめとする特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する支援の方法について例示することができる。 7）特別支援教育コーディネーター、関係機関・家庭と連携しながら支援体制を構築することの必要性を理解している。 8）母国語や貧困の問題等により特別の教育的ニーズのある幼児、児童及び生徒の学習上又は生活上の困難や組織的な対応の必要性を理解している。
評価基準	特別な支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する基礎的な知識を理解しているか等を出席状況やリアクションペーパーの記述、レポート等で総合的に評価する。（出席状況・リアクションペーパーによる振り返り50%、課題レポート 50%）課題レポートでは、上記の基本的な知識の理解とともに、支援が必要な子どもに対しての自身の考えを根拠を示して記述できているかを評価する。
準備学習 （予習・復習）	テキストの予習等各 20 分程度、レポートの作成 120 分程度
実務経験のある教員情報	特別支援学校教諭の実務経験等を活用した、教職免許取得を目的とした教員の特別支援教育等についての講義。
関連科目	なし
その他	【フィードバック方法】リアクションペーパーにて毎回自身の学びについてのまとめと振り返りをし、個別にコメントを返す。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	１．よくわかる！教職エクササイズシリーズ 第５巻特別支援教育	石橋裕子・林幸範ほか	ミネルヴァ書房	2200
参考書				

［教職課程　必修科目（配当年次：第1学年）］

【教育課程論】

単　位：2単位	単位認定者：加藤裕之
開講期：後期（土2）15 コマ	科目分担者：
授業形態：講義　週1コマ	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	教育の基礎的理解に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含む。）

授業の目的	学習指導要領を基準として各学校において編成される教育課程について、その意義や編成の方法を理解するとともに、各学校の実情に合わせてカリキュラム・マネジメントを行うことの意義を理解する。また、現在の学習指導要領をふまえ、教育課程の編成や授業の組み立てを模擬体験しながら実践的に学ぶ。
教育内容	学習指導要領改訂の変遷を概観した上で、現行の学習指導要領に示されている教育の今日的課題や教師に求められている役割について理解を深める。また、教育課程編成の基本原理やカリキュラムマネジメントの意義を学び、それらを踏まえて、教科指導の目標を実現するための教材の選択や授業技術について、模擬授業を通じて考察することで、教師としての資質を高め、実践的指導力を身につけるようにする。
教育方法	パワーポイントとプリントを用いて講義形式で授業を進めるが、演習やグループワーク、発表活動（模擬授業）も適宜取り入れる。可能な限り映像を用い、具体的に理解できるように配慮する。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
1回	オリエンテーション	加藤	講義計画、講義の進め方、学習のしかた等の解説
2回	日本の教育と学習指導要領①	加藤	学習指導要領改訂の変遷と社会的背景を概観
3回	日本の教育と学習指導要領②	加藤	学習指導要領の位置付け及び教育課程編成の目的
4回	教育の目標と課題	加藤	教育の目標と今日的課題を踏まえた教育課程の編成
5回	カリキュラム・マネジメント	加藤	カリキュラム・マネジメントの意義と実際
6回	教育課程編成と授業の実際①	加藤	教育課程編成および授業計画実習① 教材選択及び学習指導案の作成
7回	教育課程編成と授業の実際②	加藤	教育課程編成および授業計画実習② 教科指導の実際・模擬授業体験①
8回	教育課程編成と授業の実際③	加藤	教育課程編成および授業計画実習③ 教科指導の実際・模擬授業体験②
9回	教育課程編成と授業の実際④	加藤	教育課程編成および授業計画実習④ 教科指導の実際・模擬授業体験③
10回	教育課程編成と授業の実際⑤	加藤	主体的、対話的で深い学びの実現のために
11回	教育課程編成と授業の実際⑥	加藤	小・中学校とのつながりを踏まえた指導に向けて
12回	教育課程編成と授業の実際⑦	加藤	教育課程編成および授業計画実習⑤ 教科横断的な指導計画の作成
13回	カリキュラム評価①	加藤	カリキュラム評価の基礎的な考え方
14回	カリキュラム評価②	加藤	カリキュラム評価の実際
15回	教育課程論の総括	加藤	全体の確認と復習

到達目標	1）学習指導要領の性格及び位置付け並びに教育課程編成の目的を理解している。 2）学習指導要領の改訂の変遷及び主な改訂内容並びにその社会的背景を理解している。

	3）教育課程が社会において果たしている役割や機能を理解している。 4）教育課程編成の基本原理を理解している。 5）教科・領域を横断して教育内容を選択・配列された指導計画を例示することができる。 6）単元・学期・学年をまたいだ長期的な視野から、また生徒や学校、地域の実態を踏まえて教育課程や指導計画を検討することの重要性を理解している。 7）カリキュラム・マネジメントの意義や重要性を理解している。 8）カリキュラム評価の基礎的な考え方を理解している。 9）実際の授業をイメージして、指導計画の作成や授業の展開を考え実践することができる。
評価基準	評価は毎回の提出物(20%）および、課題レポート(50%）や発表活動(30%）により判定する。授業に主体的に取り組む態度(行動観察にて判定)は加点対象とする。
準備学習 （予習・復習）	予習：次時の内容に関して考えをまとめておく。具体的な課題を提示する場合がある。 復習：前時の授業内容を振り返り、理解した上で授業に臨む。課題レポートという形式で提出を求める場合があるので、学習内容を整理し、考えを論述できるようにしておく。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし
その他	提出物には可能な限り評価コメントを付けて返却する。グループワークや模擬授業に関しては講義内で個別にコメントすることで評価する。学生による相互評価を行い、フィードバックする。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	高等学校学習指導要領解説・総則編（平成 30 年 7 月）	文部科学省		文部科学省のWeb サイトにPDF ファイルが公開されている。
参考書	高等学校学習指導要領解説・情報編（平成 30 年 7 月）	文部科学省		文部科学省のWeb サイトにPDF ファイルが公開されている。
参考書	文部科学省　高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）		東京書籍 文部科学省 WEB サイトに公開	

［教職課程　必修科目（配当年次：第３学年）］

【特別活動及び総合的な学習の時間指導論】

単　位：２単位	単位認定者：榮　秀之 ※
開講期：前期	科目分担者：　嶋田　克彦
授業形態：講義	
担当形態：　オムニバス	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	総合的な学習の時間の指導法 特別活動の指導法

授業の目的	特別活動は、学校における様々な構成の集団での活動を通して、課題の発見や解決を行い、よりよい集団や学校生活を目指して様々に行われる活動の総体である。学校教育全体における特別活動の意義を理解し、「人間関係形成」、「社会参画」、「自己実現」の三つの視点や「チームとしての学校」の視点を持つとともに、学年の違いによる活動の変化、各教科との往還的な関連、地域住民や異校他校と連携した組織的な対応等の特別活動の特質を踏まえた指導に必要な知識や素養を身に付ける。また、特別活動実施上の課題についても考察し、教育便場への理解を深める。総合的な学習の時間は、探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力の育成を目指す。各教科等で育まれる見方・考え方を総合的に活用して、広範な事象を多様な角度から俯瞰して捉え、実社会・実生活の課題を探究する学びを実現するために、指導計画の作成および具体的な指導の仕方、並びに学習活動の評価に関する知識・技能を身に付ける。
教育内容	特別活動および道徳教育のねらい、特別活動の内容、特別活動実施上の課題、指導案の作成等について考察する。特に、特別活動の中軸としてのホームルーム活動の指導については、教育の今日的課題を題材にして考察を深め、指導案の作成や発表活動を通して、実践的指導力を身につけるようにする。 また総合的な学習の時間の具体的な指導例を紹介し、その意義や教育効果などについて論ずる。
教育方法	パワーポイントとプリントを用いて講義形式で授業を進めるが、演習やグループワーク、発表活動も適宜取り入れる。状況により、同時双方向型の遠隔授業を併用することもある。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	特別活動の基本的性格（１）	嶋田	特別活動・道徳教育の歩みとねらい、わが国の近代教育史
２回	特別活動の基本的性格（２）	嶋田	教育課程における特別活動の位置付け
３回	特別活動の意義、目標及び内容（１）	嶋田	学習指導要領における特別活動の目標及び主な内容
４回	特別活動の意義、目標及び内容（２）	嶋田	学級活動・ホームルーム活動、生徒会活動、学校行事それぞれの特質
５回	特別活動の指導の在り方（１）	嶋田	教育課程全体で取り組む特別活動の指導の在り方と、その評価・改善活動の重要性
６回	特別活動の指導の在り方（２）	嶋田	合意形成に向けた話合い活動、意思決定につながる指導及び集団活動の意義や指導の在り方
７回	特別活動の指導の在り方（３）	嶋田	特別活動における家庭・地域住民や関係諸機関との連携の在り方、「チームとしての学校」の考え方
８回	特別活動のまとめ	嶋田	特別活動の指導計画および授業案の作り方
９回	総合的な学習の時間の意義と原理（１）	榮	総合的な学習の時間の導入の経緯と教育課程において果たす役割。教科を越えた資質・能力の育成
10回	総合的な学習の時間の意義と原理（２）	榮	学習指導要領における総合的な学習の時間の目標。各学校にける指導計画の立案と留意点。

11 回	総合的な学習の時間の指導計画の作成（1）	榮	総合的な学習の時間と各教科等との関連性。年間指導計画の具体的な事例。
12 回	総合的な学習の時間の指導計画の作成（2）	榮	総合的な学習の時間における「主体的・対話的で深い学び」の実現。具体的な授業事例。
13 回	総合的な学習の時間の指導と評価（1）	榮	探究的な学習の過程及びそれを実現するための具体的な手立て
14 回	総合的な学習の時間の指導と評価（2）	榮	総合的な学習の時間の学習状況に関する評価の方法と留意点
15 回	総合的な学習の時間指導のまとめ	榮	総合的な学習の時間の指導計画および授業案の作り方

到達目標	1）学習指導要領における特別活動の目標および主な内容を理解している。 2）教育課程における特別活動の位置付けと各教科等との関連を理解している。 3）学級活動・ホームルーム活動の特質を理解している。 4）生徒会活動、学校行事の特質を理解している。 5）教育課程全体で取り組む特別活動の指導の在り方を理解している。 6）特別活動における取組の評価・改善活動の重要性を理解している。 7）合意形成に向けた話合い活動、意思決定につながる指導及び集団活動の意義や指導の在り方を例示することができる。 8）特別活動における家庭・地域住民や関係諸機関との連携の在り方を理解している。 9）教壇に立つことをイメージして、学級活動指導案を作ることができる。 1）総合的な学習の時間の意義と教育課程において果たす役割について、教科を越えて必要となる資質・能力の育成の視点から理解している。 2）学習指導要領における総合的な学習の時間の目標並びに各学校において目標及び内容を定める際の考え方や留意点を理解している。 3）各教科等との関連性を図りながら総合的な学習の時間の年間指導計画を作成することの重要性と、その具体的な事例を理解している。 4）主体的・対話的で深い学びを実現するような、総合的な学習の時間の単元計画を作成することの重要性とその具体的な事例を理解している。 5）探究的な学習の過程及びそれを実現するための具体的な手立てを理解している。 6）総合的な学習の時間における生徒の学習状況に関する評価の方法を理解している。
評価基準	評価は毎回の提出物(20%）および、課題レポート(50%）や発表活動(30%）により判定する。遅刻・欠席は減点、授業への積極的な参加は加点対象とする
準備学習 （予習・復習）	予習（90 分）教材研究をし、学習指導案を作成する。復習（各 30 分）前時までの授業内容を振り返り、理解した上で授業に臨むこと。 単元の区切りごとに課題レポートの提出を求めるので、学習内容を整理し、意見表明ができるようにしておくこと。
実務経験のある教員情報	横浜市立小学校勤務（1984 年～2021 年）
関連科目	なし
その他	遅刻・欠席が多い場合は履修・修得を認めない。教師になった自分をイメージして授業に臨むこと。 【フィードバック方法】学習指導案と模擬授業に関しては講義内で個別にコメントし、学生による相互評価も返す。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	小学校学習指導要領解説・特別活動編 （平成 29 年 7 月）	文部科学省	文部科学省のＷｅｂサイトにPDF ファイルが公開されている。	無料
参考書	中学校学習指導要領解説・特別活動編 （平成 29 年 7 月）	文部科学省	文部科学省のＷｅｂサイトにPDF ファイルが公開されている。	無料
参考書	高等学校学習指導要領解説・特別活動編 （平成 30 年 7 月）	国立教育政策研究所	国立教育政策研究所の Web サイトにPDF ファイルが公開されている。	無料
参考書	学級・学校活動を創る特別活動（小学校編・中学校編）	文部科学省	文部科学省のＷｅｂサイトにPDF ファイルが公開されている。	無料
参考書	小学校学習指導要領解説・総合的な学習の時間編（平成 29 年 7 月）	文部科学省		無料
参考書	中学校学習指導要領解説・総合的な	文部科学省	文部科学省のＷｅｂ	無料

	学習の時間編（平成 29 年 7 月）		サイトに PDF ファイルが公開されている。	
参考書	高等学校学習指導要領解説・総合的な探究 の時間編（平成 30 年 7 月）	文部科学省		無料
参考書	高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）	文部科学省		

［教職課程　必修科目（配当年次：第２学年）］

【教育方法論】

単　位：１単位	単位認定者：加藤裕之
開 講 期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育の方法及び技術

授業の目的	これからの社会を担う子供たちに求められる資質・能力を育成するために必要な、教育の方法及び指導技術に関する基礎的な知識・技能を身に付ける。
教育内容	現行の学習指導要領に示されている、生徒に育成すべき資質・能力を理解した上で、生徒に資質・能力を育むために教師として身に付けるべき素養や指導技術を、模擬授業等を通じて身に付けるようにする。
教育方法	パワーポイントとプリントを用いて講義形式で授業を進めるが、演習やグループワーク、発表活動（模擬授業）も適宜取り入れる。可能な限り映像を用い、具体的に理解できるように配慮する。

講義内容（シラバス）

回	項　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	オリエンテーション	加藤	講義計画、講義の進め方、学習のしかた等の解説
２回	育成すべき資質・能力	加藤	学習指導要領に示された資質・能力と非認知能力
３回	令和の日本型学校教育の構築	加藤	個別最適な学びと協働的な学び～ＩＣＴ機器の活用
４回	学習評価	加藤	学習評価の基礎的な考え方
５回	学習が成立する要件と指導案	加藤	教材の選択と学習指導案の作成
６回	授業の実際と指導技術①	加藤	模擬授業体験と教師として身に付けるべき指導技術①
７回	授業の実際と指導技術②	加藤	模擬授業体験と教師として身に付けるべき指導技術②
８回	教育方法論の総括	加藤	全体の確認と復習

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）これからの社会を担う子供たちに求められる資質・能力を育成するための教育方法の在り方（主体的・対話的で深い学びの実現等）を理解している。 ３）学級・生徒・教員・教室・教材など授業を構成する基礎的な要件を理解している。 ４）学習評価の基礎的な考え方を理解している。 ５）話法、板書等、授業を行う上での基礎的な技術を身に付けている。 ６）基礎的な学習指導理論を踏まえて、目標・内容、教材・教具、授業展開、学習形態、評価規準等の視点を含めた学習指導案を作成することができる。
評価基準	評価は毎回の提出物(20%) および、課題レポート(50%) や発表活動(30%) により判定する。授業に主体的に取り組む態度(行動観察にて判定)は加点対象とする。
準備学習 （予習・復習）	予習：次時の内容に関して考えをまとめておく。具体的な課題を提示する場合がある。 復習：前時の授業内容を振り返り、理解した上で授業に臨む。課題レポートという形式で提出を求める場合があるので、学習内容を整理し、考えを論述できるようにしておく。
実務経験のある教員情報	該当教員なし
関連科目	なし

その他	提出物には可能な限り評価コメントを付けて返却する。グループワークや模擬授業に関しては講義内で個別にコメントすることで評価する。学生による相互評価を行い、フィードバックする。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	高等学校学習指導要領解説・総則編（平成 30 年 7 月）	文部科学省		文部科学省の Web サイトに PDF ファイルが公開されている。
参考書	高等学校学習指導要領解説・情報編（平成 30 年 7 月）	文部科学省		文部科学省の Web サイトに PDF ファイルが公開されている。

［教職課程　必修科目　（配当年次：第２学年）］

【ICT 活用の理論と方法】

単　位：１単位	単位認定者：西原　秀夫※
開講期：前期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	情報通信技術を活用した教育の理論及び方法

授業の目的	学校教育における ICT の活用について、歴史的経緯や現状と課題、今後の方向性を理解すると共に、授業における効果的な ICT 活用、そのための授業準備、学習評価、さらに、校務における ICT 活用を考え、情報社会を生きていくための資質・能力である情報活用能力の育成法について修得する。
教育内容	Society5.0 とも呼ばれる新たな時代・社会で求められる資質・能力を育むため、学校教育における ICT 活用の現状と課題について概観するとともに、望ましい ICT 活用のあり方と教員の求められる ICT 活用能力について考える。
教育方法	教科書や配付資料に基づく講義や討論を基本とし、３回の必須レポートの作成を行う。また、講義内容に関して不明点を質問したり、任意レポートとしてまとめたりすることで、講座目的の実現を図る。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	学校教育と ICT	西原秀夫	講座オリエンテーション 情報活用の実践力育成のための、学校教育における ICT の役割について 〇必須レポート課題提示（第１回）
２回	教育の情報科に係る国の施策	西原秀夫	教育の ICT 化に係る文部科学省の施策や教育委員会、学校の役割
３回	教育の情報化と情報活用の実践力の育成	西原秀夫	教育の情報化と生徒の情報活用の実践力の育成の包括関係の理解 〇必須レポート課題提示（第２回）
４回	学習活動における教員の ICT 活用	西原秀夫	すべての教員が身に付けるべき ICT を活用した指導力と情報科教員の役割
５回	学習活動における生徒の ICT 活用	西原秀夫	対話的な学びや個別最適な学び、遠隔学習等による学びの保証を実現する学習方法の理解
６回	特別支援教育と ICT 活用	西原秀夫	特別支援教育の理解と様々な学習障害を補完するための ICT の活用法 〇必須レポート課題提示（第３回）
７回	校務における ICT 活用	西原秀夫	授業以外の校務内容に関する理解とその負担軽減のための ICT の活用実態と望まれる役割
８回	情報モラルと情報セキュリティ及び著作権法 まとめ	西原秀夫	情報社会の中で求められる情報モラルと学校教育の役割及び学校教育に係る著作権法の理解 学校における情報セキュリティの実態と課題 講座全体の確認と総括

到達目標	教育現場における ICT 活用の意義や理論について理解すると共に、ICT を活用した学習指導や校務の実際と今後の在り方について考察し、情報活用能力を育成する意義および育成方法を身に付ける。 1) 社会的背景の変化や急速な技術の発展も踏まえ、個別最適な学びと協働的な学びの実現や、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の必要性など、情報通信技術の活用の意義と在り方を理解している。 2) 特別の支援を必要とする児童及び生徒に対する情報通信技術の活用の意義と活用に当たっての留意点を理解している。 3) ICT 支援員などの外部人材や大学等の外部機関との連携の在り方、学校における ICT 環境の整備の在り方を理解している。 4) 育成を目指す資質・能力や学習場面に応じた情報通信技術を効果的に活用した指導事例（デジタル教材の作成・利用を含む。）を理解し、基礎的な指導法を身に付けている。 5) 学習履歴（スタディ・ログ）など教育データを活用して指導や学習評価に活用することや教育情報セキュリティの重要性について理解している。 6) 遠隔・オンライン教育の意義や関連するシステムの使用法を理解している。 7) 統合型校務支援システムを含む情報通信技術を効果的に活用した校務の推進について理解している。 8) 各教科、道徳、特別活動、総合的な学習の時間の時間（以下、「各教科等」という。）において、横断的に育成する情報活用能力（情報モラルを含む。）について、その内容を理解している。 9) 情報活用能力（情報モラルを含む。）について、各教科等の特性に応じた指導事例を理解し、基礎的な指導法を身に付けている。
評価基準	評価は講座中３回実施する必須レポートで判定する。講義内容に関する質問や任意レポートは加点対象とする。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：30時間】 予習：事前提示の必須レポート課題について、Web等で情報収集を行うこと。 復習：講義で提示する個別課題について、自分の意見をまとめ、必要に応じて、自らの学習記録として任意レポートにまとめること。
実務経験のある教員情報	神奈川県立高等学校で、理科教諭（常勤）として 14 年間勤務し、この間、学校設定科目として情報教育に従事。 神奈川県立総合教育センターで、指導主事（情報教育）として９年間勤務し、この間の平成 12 年から 14 年までの３年間、新設された教科「情報」の免許取得のための認定講習会で、講師として現役教員を指導した。 神奈川県立高等学校で、教頭として２年間、副校長として２年間勤務。 神奈川県立横浜修悠館高等学校（通信制）で、校長として５年間勤務し、この間、支援教育と ICT を活用した遠隔教育に取り組んだ。
関連科目	なし
その他	【フィードバック方法】 Web やメールで受け取った質問やレポート課題については、回答や添削を、概ね１週間以内に返信する。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	なし			
参考書	文部科学省　高等学校学習指導要領解説 総則編 文部科学省　高等学校学習指導要領解説 情報編			

［教職課程　必修科目（配当年次：第３学年）］

【生徒指導論】

単　位：２単位	単位認定者：三藤敏樹※
開 講 期：後期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	生徒指導の理論及び方法

授業の目的	生徒指導は、一人一人の児童生徒の人格を尊重し、個性の伸長を図りながら、社会的資質や行動力を高めることを目指して行われる教育活動である。本授業では、学校教育活動の中で家庭・地域及び関係機関等と連携しながら組織的に生徒指導を行い、児童生徒が自己実現を図っていくための自己指導能力を育むために必要な知識・技能や思考力・判断力・表現力を身に付けるとともに、事例についての考察を通して教員としての実践的な資質・能力を育成する。
教育内容	生徒指導の目的、意義、内容、方法等について学び、学校教育活動における生徒指導の役割を理解する。また、生徒指導を他の教育活動と有機的・横断的に捉えることで、より適切な生徒指導の在り方について考察する。
教育方法	レジュメを用いるとともにＩＣＴを活用する講義を通した知識の定着と、グループワークや発表を通した技能の習得及び思考力・判断力・表現力の育成を目指して授業を展開する。報道や文献、事例等を紹介し、講義のテーマをより幅広く、深く考察する。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	講義のガイダンス	三藤	全１５回の授業の内容や授業方法について確認し、「生徒指導論」の学びに対する見通しをもち、教育課程における生徒指導の位置付けについて理解し考察する。
２回	生徒指導の意義と原理	三藤	今日の学校における生徒指導の意義と課題､集団指導と個別指導の方法原理､学校運営と生徒指導等について理解し考察する。
３回	教育課程と生徒指導	三藤	カリキュラム･マネジメントの中での、教科･道徳教育･総合的な学習の時間･特別活動等における生徒指導について理解し考察する。
４回	生徒の心理と生徒理解	三藤	生徒理解の基本的な考え方、児童期･青年期の心理と発達、生徒のアセスメント等について理解し考察する。
５回	学校における生徒指導体制	三藤	学校における生徒指導体制及び教育相談体制の基本的な考え方と違い､学校の指導方針及び年間指導計画に基づいた組織的な取組､教職員の研修､生徒指導の評価と改善について理解し考察する。
６回	教育相談	三藤	教育相談の意義､教育相談体制の構築と実際､スクールカウンセラーや専門機関等との連携について理解し考察する。
７回	すべての生徒を対象とした指導	三藤	生徒指導に対する学校内の生徒指導体制の構築と組織的対応や教職員の役割､関係機関等との連携等について理解し考察する。
８回	個別の課題を抱える生徒への指導①	三藤	発達に関する課題(非定型発達)についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考える。

9回	個別の課題を抱える生徒への指導②	三藤	喫煙・飲酒・薬物乱用、少年非行、暴力行為等についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考える。
10回	個別の課題を抱える生徒への指導③	三藤	いじめやICT（インターネット）に関わる課題についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考える。
11回	個別の課題を抱える生徒への指導④	三藤	性・自殺・虐待・家出についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考える。
12回	個別の課題を抱える生徒への指導⑤	三藤	不登校や中途退学についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考える。
13回	生徒指導に関する法制度等	三藤	校則、懲戒と体罰、出席停止、停学及び退学、生徒指導に関わる法令等及び非行少年の処遇等について理解し考察する。
14回	学校と家庭・地域・関係機関との連携	三藤	基礎的な生活習慣の確立や規範意識の醸成、児童生徒の自己の存在感が育まれるような場や機会の設定に向けて、学校・家庭・地域・関係機関等との連携や、地域ぐるみで進める健全育成と学校との関わりについて理解し考察する。
15回	まとめと振り返り	三藤	全 14 回の授業を通して学んだことから、生徒指導についての考えをまとめる。

到達目標	1）生徒指導の意義と原理、教育課程における生徒指導の位置付けについて理解し考察している。 2）生徒指導の意義と課題、集団指導と個別指導の方法原理、学校運営と生徒指導等について理解し考察している。 3）教科・道徳教育・総合的な学習の時間・特別活動等における生徒指導について理解し考察している。 4）生徒理解の基本的な考え方、児童期・青年期の心理と発達、生徒のアセスメント等について理解し考察している。 5）学校における生徒指導体制及び教育相談体制の基本的な考え方と違い、学校の指導方針及び年間指導計画に基づいた組織的な取組等について理解し考察している。 6）教育相談の意義、教育相談体制の構築と実際、スクールカウンセラーや専門機関等との連携について理解し考察している。 7）学校内の生徒指導体制の構築と組織的対応や教職員の役割等について理解し考察している。 8）発達に関する課題（非定型発達）についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考えている。 9）喫煙・飲酒・薬物乱用、少年非行、暴力行為等についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考えている。 10）いじめやICT（インターネット）に関わる課題についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考えている。 11）性・自殺・虐待・家出についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考えている。 12）不登校や中途退学についての現状を知り、その解決を図るための方策や取組を考えている。 13）校則、懲戒と体罰、出席停止、停学及び退学、生徒指導に関わる法令等及び非行少年の処遇等について理解し考察している。 14）学校・家庭・地域・関係機関等との連携や、地域ぐるみで進める健全育成と学校との関わりについて理解し考察している。
評価基準	【評価基準】 〇生徒指導の目的、意義、内容、方法等について学び、学校教育活動における生徒指導の役割を理解しているか。 〇学校教育活動の中で家庭・地域及び関係機関等と連携しながら組織的に生徒指導を行い、児童生徒が自己実現を図っていくための自己指導能力を育むために必要な知識・技能や思考力・判断力・表現力を身に付けているか。 〇生徒指導を他の教育活動と有機的・横断的に捉えることで、より適切な生徒指導の在り方について考察しているか。 〇生徒指導に関わる教育課題を捉え、その解決を図るための方策や取組を考えようとする態度を身に付けているか。 【評価の方法】 〇毎回の授業における討論や発表・授業課題レポートの記述、授業ごとの振り返り、期末課題レポートの記述等により、生徒指導に関わる知識及び技能、生徒指導に関わる教育課題を考察する思考力・判断力・表現力等、課題に対して粘り強い取組を行う中で自らの学びを調整する等の主体的に学習に取り組む態度をパフォーマンス評価によって評価する。 〇平常点（討論や発表、授業課題レポート等）50%、期末課題レポート50%として総合的に評価する。

準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：２時間】 〇予習（60分） ・配付されたレジュメに目を通し、授業で学ぶ内容について身通しを持ち、授業における、討論や発表のための資料を作成する。 ・日頃から新聞、雑誌、報道番組等における教育関係の記事や番組に関心をもち、教育に関する課題について自ら学ぶことで、疑問点や考えを記録しておき授業に生かす。 〇復習（60分） ・まとまりごとの課題に対して、授業で配付された資料と、さらに必要と考えられる資料等に基づき、授業課題レポート（振り返りを含む）を作成する。 ・各授業の終わりの振り返りを行うことを通して、学んだことを確認し、今後の課題を明らかにする。
実務経験のある教員情報	担当者（三藤）は、公立中学校において３７年の教職経験（教諭・主幹教諭、指導主事、管理職）を有するとともに、学校心理士として学校における心理教育的援助のサポートを行っている。
関連科目	教育相談・進路指導論
その他	〇授業ごとの振り返りや授業課題レポートの記述に対し、次回以降の授業においてフィードバックを行うことで、各自の学びの調整と深化を促す。 〇「学び続ける教師」への第一歩を、ともに踏み出しましょう。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	毎回、必要に応じてレジュメ（ハンドアウト）や資料を適宜配布する。			
参考書	「生徒指導提要」	文部科学省	教育図書	

［教職課程　必修科目（配当年次：第３学年）］

【教育相談・進路指導論】

単　位：２単位	単位認定者：三藤敏樹※
開 講 期：後期	科目分担者：
授業形態：講義	
担当形態：単独	

教員の免許状取得のための必修科目	
科　目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法 進路指導及びキャリア教育の理論及び方法

授業の目的	教育相談は、個々の生徒の多様な実態を踏まえ，一人一人が抱える課題に個別に対応した指導を行うものであり、学校全体の体制づくりと教育相談を実施する教員のスキルが必要である。本授業では、基本的なカウンセリング理論や技法等を理解するとともに、学校における教育相談の役割や学校と家庭や関係機関等との連携のあり方について理解し考察する。 また、進路指導は、一人一人の生徒が、自分の将来の生き方への関心を高め、自分の能力・適性等の開発に努め、将来への展望を持ち、進路の選択・計画をし、社会的・職業的自己実現を達成するために必要な自己指導能力の伸張を目指して、教員が計画的・組織的・継続的な指導・援助を行う教育活動である。本授業では、進路指導及び生徒一人一人のキャリア発達を支援し、それぞれにふさわしいキャリアを形成していくために必要な意欲・態度や能力を育てるキャリア教育について、その意義や方法を理解するとともに、自らのキャリア形成について考察する。 教育相談・進路指導に関わる事例についての考察を通して教員としての実践的な資質・能力を育成する。
教育内容	教育相談における心理教育的援助についての基本的な理論や技法を学ぶとともに、学校における心の諸問題や教師としての対応や連携のあり方について理解する。 進路指導・キャリア教育の目的、意義、内容、方法等について学び、学校教育活動における生徒指導の役割を理解する。
教育方法	レジュメを用いるとともにＩＣＴを活用する講義を通した知識の定着と、グループワークや発表を通した技能の習得及び思考力・判断力・表現力の育成を目指して授業を展開する。報道や文献、事例等を紹介し、講義のテーマをより幅広く、深く考察する。

講義内容（シラバス）

回	項　　目	担当者	授業内容　※テーマの提示だけでなく、具体的にご記載ください。
１回	講義のガイダンスとオリエンテーション	三藤	全１５回の授業の内容や授業方法について確認し、「教育相談・進路指導論」の学びに対する見通しをもつ。
２回	教育相談の意義と理論(1)	三藤	学校における教育相談の意義と課題及び学校における三段階の心理教育的援助と組織的な取組としてのチーム支援について理解し考察する。
３回	教育相談の意義と理論(2)	三藤	児童生徒の不適応や問題行動の意味を理解し、いじめ及び不登校･不登園とその対応としての教育相談について事例に即して理解し考察する。
４回	教育相談の方法	三藤	児童生徒の不適応や問題行動の意味を理解し、児童虐待及び少年の問題行動（非行）とその対応としての教育相談について事例に即して理解し考察する。
５回	教育相談の展開(1)	三藤	学校における特別支援教育と発達障害（非定型発達）及び児童生徒の発するシグナルに気づき把握する方法について理解し考察する。
６回	教育相談の展開(2)	三藤	教育相談に関わる心理学の基礎的な理論・概念を理解し、教育相談に必要なカウンセリング及び心理教育アセ

			スメントの基礎的な理論と技法について理解し考察する。
7回	教育相談の展開(3)	三藤	教育相談を行う際の目標の立て方や進め方等の校内体制の整備及び保護者･家庭への支援と地域の医療･福祉･心理等の専門機関との連携について理解し考察する。
8回	進路指導・キャリア教育の意義と理論(1)	三藤	ガイダンス･カウンセリングの意義と歴史及びガイダンスの機能を生かした進路指導･キャリア教育の意義や留意点について理解し考察する。
9回	進路指導・キャリア教育の意義と理論(2)	三藤	学習指導要領や教育課程における進路指導･キャリア教育の位置付け及びキャリア教育の視点を持ったカリキュラム・マネジメントの意義について理解し考察する。
10回	進路指導・キャリア教育の意義と理論(3)	三藤	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について理解し考察する。
11回	進路指導・キャリア教育の展開(1)	三藤	進路指導･キャリア教育のための生徒理解の方法と技術について理解し考察する。
12回	進路指導・キャリア教育の展開(2)	三藤	進路指導･キャリア教育における組織的な指導体制及び家庭や関係機関との連携の在り方について理解し考察する。
13回	進路指導・キャリア教育の展開(3)	三藤	生涯を通じたキャリア形成の視点に立った自己評価の意義及びポートフォリオの活用の在り方について理解し考察する。
14回	進路指導・キャリア教育の展開(4)	三藤	教育相談・進路相談（キャリア・カウンセリング）の基礎的な考え方及び方法と技術について理解し考察する。
15回	まとめと振り返り	三藤	全14回の授業を通して学んだことから、教育相談・進路指導についての考えをまとめる。

到達目標	この授業の修了段階で、学生に修得してほしい事柄。 1）学校における教育相談の意義と課題及び学校における三段階の心理教育的援助と組織的な取組としてのチーム支援について理解し考察している。 2）児童生徒の不適応や問題行動の意味を理解し、いじめ及び不登校・不登園とその対応としての教育相談について事例に即して理解し考察している。 3）児童生徒の不適応や問題行動の意味を理解し、児童虐待及び少年の問題行動（非行）とその対応としての教育相談について事例に即して理解し考察している。 4）学校における特別支援教育と発達障害（非定型発達）及び児童生徒の発するシグナルに気づき把握する方法について理解し考察している。 5）教育相談に関わる心理学の基礎的な理論・概念を理解し、教育相談に必要なカウンセリング及び心理教育アセスメントの基礎的な理論と技法について理解し考察している。 6）教育相談を行う際の目標の立て方や進め方等の校内体制の整備及び保護者・家庭への支援と地域の医療・福祉・心理等の専門機関との連携について理解し考察している。 7）ガイダンス・カウンセリングの意義と歴史及びガイダンスの機能を生かした生徒指導・キャリア教育の意義や留意点について理解し考察している。 8）学習指導要領や教育課程における進路指導・キャリア教育の位置付け及びキャリア教育の視点を持ったカリキュラム・マネジメントの意義について理解し考察している。 9）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について理解し考察している。 10）進路指導・キャリア教育のための生徒理解の方法と技術について理解し考察している。 11）進路指導・キャリア教育における組織的な指導体制及び家庭や関係機関との連携の在り方について理解し考察している。 12）生涯を通じたキャリア形成の視点に立った自己評価の意義及びポートフォリオの活用の在り方について理解し考察している。 13）教育相談・進路相談（キャリア・カウンセリング）の基礎的な考え方及び方法と技術について理解し考察している。
評価基準	【評価基準】 ○教育相談や進路指導・キャリア教育の目的、意義、内容、方法等について学び、学校教育活動における生徒指導の役割を理解しているか。 ○いじめ、不登校・不登園、児童虐待及び少年の問題行動（非行）とその対応としての教育相談について事例に即して理解し考察しているか。 ○学校教育活動の中で家庭・地域及び関係機関等と連携しながら組織的に教育相談や進路指導・キャリア教育を行い、生徒が自己実現を図っていくための自己指導能力を育むために必要な知識・技能や思考力・判断力・表現力を身に付けているか。 ○教育相談や進路指導・キャリア教育を他の教育活動と有機的・横断的に捉えることで、より適切な生徒指

	導の在り方について考察しているか。 〇生徒指導に関わる教育課題を捉え、その解決を図るための方策や取組を考えようとする態度を身に付けているか。 【評価の方法】 〇毎回の授業における討論や発表・授業課題レポートの記述、授業ごとの振り返り、期末課題レポートの記述等により、教育相談や進路指導・キャリア教育に関わる知識及び技能、教育相談や進路指導・キャリア教育に関わる教育課題を考察する思考力・判断力・表現力等、課題に対して粘り強い取組を行う中で自らの学びを調整する等の主体的に学習に取り組む態度をパフォーマンス評価によって評価する。 〇平常点（討論や発表、授業課題レポート等）50%、期末課題レポート50%として総合的に評価する。
準備学習 （予習・復習）	【授業時間外に必要な学習の時間：２時間】 〇予習（60 分） ・配付されたレジュメに目を通し、授業で学ぶ内容について身通しを持ち、授業における、討論や発表のための資料を作成する。 ・日頃から新聞、雑誌、報道番組等における教育関係の記事や番組に関心をもち、教育に関する課題について自ら学ぶことで、疑問点や考えを記録しておき授業に生かす。 〇復習（60 分） ・まとまりごとの課題に対して、授業で配付された資料と、さらに必要と考えられる資料等に基づき、授業課題レポート（振り返りを含む）を作成する。 ・各授業の終わりの振り返りを行うことを通して、学んだことを確認し、今後の課題を明らかにする。
実務経験のある教員情報	担当者（三藤）は、公立中学校において３７年の教職経験（教諭・主幹教諭、指導主事、管理職）を有するとともに、学校心理士として学校における心理教育的援助のサポートを行っている。
関連科目	生徒指導論
その他	〇授業ごとの振り返りや授業課題レポートの記述に対し、次回以降の授業においてフィードバックを行うことで、各自の学びの調整と深化を促す。 〇「学び続ける教師」への第一歩を、ともに踏み出しましょう。

	（書名）	（著者名）	（出版社名）	（定価）
教科書	毎回、必要に応じてレジュメ（ハンドアウト）や資料を適宜配布する。			
参考書	「生徒指導提要」 「中学校キャリア教育の手引き」 「高等学校キャリア教育の手引き」	文部科学省 文部科学省 文部科学省	教育図書 文部科学省の Web サイトに掲載	

シラバス：教職実践演習（高）

シラバス：教職実践演習（高）（複数）	単位数：２単位	担当教員名：西原秀夫、田中保樹

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　　1クラス１５人（1グループあたり４人程度）

教員の連携・協力体制

学科教員、教職科目を担当する教員が、適宜学生の学習状況についての情報交換を行う。

協定校をはじめとする近隣の高校や教育委員会との協力のもと、講師を招き現場の実際を講演してもらうことと併せて学校施設の見学を行う。その際、本科目のシラバスについて意見を伺っている。また、卒業生とも協力体制を築き講演を行っている。

授業のテーマ及び到達目標

教職課程の総まとめとして教員としての実践的な指導力の形成及び使命感や責任感の最終的な確認を目標とし、社会性やコミュニケーション能力の向上を目指しながら、特に教科指導及び生徒指導に関わる指導力を身に付けることを目指す。

教科や生徒指導に関する実践的な指導力の育成を図り、教員としての使命感や責任感を確かなものにする。新任教員として学校現場に着任した際に当面の業務に支障を来さない水準の指導力を身に付ける。

授業の概要

授業力の向上に関する学習、生徒指導に関する学習、学級経営に関する学習を中心に、テーマに基づく研究協議、発表を行うとともに、卒業生の現職教員に話を聞く、ベテラン教員の授業を見学する、学校現場や教育研究機関の訪問を行うなど実践的な学習を行う。

また、中高の1人１台のデバイス使用を踏まえて、授業支援システムにおけるアンケート機能を使うことで課題に対する診断的な評価を実施できることや、ホワイトボード機能などを使用して協働的な学習を実施できることなどを、ICT機器を実際に使うことで体験を通して学ぶ。

講義、事例研究、グループ討議、模擬授業及び、学校現場・教育研究機関の見学・調査等において、学生自身が主体的に研究・実践・発信する方法を取り入れる。

毎年度各授業科目等の振り返りを行った履修カルテを使用する。

【フィードバックの方法】

各講義時間に担当教員から口答でコメントを返す。

【準備学習（予習・復習）】

予習（30分）：日頃から新聞、雑誌、報道番組等の教育 ・ 科学に関する記事に注意を払い、疑問点や自分の意見をメモしておき、授業に活用する。

復習（120分）：まとまりごとにまとめのレポートを作成する。期限を守って提出すること。授業力の向上に関する学習、生徒指導に関する学習、学級経営に関する学習を中心に、テーマに基づく研究協議、発表を行うとともに、卒業生の現職教員に話を聞く、ベテラン教員の授業を見学する、学校現場や教育研究機関の訪問を行うなど実践的な学習を行う。

授業計画

第１回：ガイダンス

教職実践演習の概要と目的を理解する。自らの教育実習を振り返る。（担当：西原、田中）

第２回：履修カルテ及び教職課程の振り返り

教職課程の振り返りによる教育課題の検討、発表、講評（まとめ）。（担当：西原、田中）

第３回：履修カルテ及び教育実習の振り返り

教育実習の振り返りによる教育課題の検討、発表、講評（まとめ）。（担当：西原、田中）

第４回：防災 ・ 事故防止に関する学習

教育・学校運営における事故防止、防災計画等に関する講義の受講及び、研究協議。（担当：西原、田中）

第５回：生徒指導に関する学習１

生徒指導について教職に就いている卒業生から学校現場の状況について講義を受講する。（担当：西原、田中）

第６回：生徒指導に関する学習２

生徒指導に関する事例研究。グループ討議、発表、講評（まとめ）。（担当：西原、田中）

第７回：今日的な教育課題に関する学習

教育研究機関を訪問し、施設見学及び、教育に関わる今日的な教育課題に関する講義を受講する。（担当：西原、田中）

第８回：情報科教育に関わる今日的な教育課題に関する学習

教育研究機関において、情報科教育に関わる今日的な教育課題に関する講義を受講する。（担当：西原、田中）

第９回：高等学校の見学及び調査

県立高等学校を訪問し、授業及び校内施設を見学して、各校の教育活動に関する講義を受講する。（担当：西原、田中）

第１０回：授業力向上に関する学習１

実際の現場の教員による模範授業を受講する。（担当：西原、田中）

第１１回：授業力向上に関する学習２

模範授業の分析及び、授業力向上に関するグループ討議。（担当：西原、田中）

第１２回：授業力向上に関する学習３

グループによる学習指導案の研究及び協議。（担当：西原、田中）

第１３回：学級経営に関する学習１

学級経営について、教職に就いている卒業生から学校現場の状況についての講義を受講する。（担当：西原、田中）

第１４回：学級経営に関する学習２

学級経営に関する事例研究。グループ討議、発表、講評（まとめ）。（担当：西原、田中）

第１５回：実践的な指導力の向上に関する学習（まとめ）

学校現場での実践的な指導力の向上に関するグループ討議、発表、講評（まとめ）。自己の教育課題に関する研究の成果を提出する。（担当：西原、田中）

テキスト

なし（必要な資料は授業時に配付する）

参考書・参考資料等 小学校学習指導要領（平成29 年告示）解説　総則編（文部科学省）、中学校学習指導要領（平成29 年告示）解説　総則編（文部科学省）、高等学校学習指導要領（平成30 年告示）解説　総則編（文部科学省）
学生に対する評価 　まとまりごとの提出物、教育調査、研究協議等及び、授業への取り組み状況を総合的に評価し評定する。