

授業科目名： 土木工学概論	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 松本 健作
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標 土木工学の概要および各分野の特色などを理解することができる。 本学土木工学科の学びの特色を理解することができる。 土木工学が、実社会においてどのような役割を有し、どのようにまちづくりに寄与しているかを、学外視察によって理解することができる。 土木工学における技術者倫理を理解することができる。 グループディスカッションにより、課題発見・課題解決能力を向上させることができる。			
授業の概要 「土木工学への導入」として、土木工学に対する理解を深めることを目的とした講義をおこなう。さらに、これからの土木工学を学ぶにあたり、科学技術の進歩によりできることは拡大していくが、土木技術者としてやって良いことややってはいけないことなどの認識を高めるため、技術者倫理についての講義もおこなう。土木工学の概要・特色などを多角的な視点で捉え包括的に学び理解するとともに、工業技術基礎について修得する。講義に関してレポートを作成し、論理的な表現力を磨く。			
授業計画 第1回：土木工学 ・ 土木工学における学問上の位置付けと、土木工学科カリキュラムにおける本講義の位置付けを説明する。 ・ 土木工学とはどのようなものかを、工業における他の工学分野（機械工学、電気電子工学、建築学など）との比較や、土木工学の各分野の概要を示して紹介する。 ・ 本学土木工学科の学びの特色を説明する。 ・ 学科卒業後の進路について紹介する。 【目標】土木工学の概要および、本学土木工学科の学びの特色と卒業後の進路について理解する。 第2回：流域的視点からみた土木工学 ・ 流域の概念を説明する。 ・ 降水、蒸発散、地下浸透、流出の各現象を概説したうえで、砂防・河川から海岸に至るまでの領域を一体として取り扱う流砂系の概念を解説する。 ・ 河川工学の掲げる治水、利水および環境という河川整備の目的について解説する。			

- ・流域的な視点でみたときの土木工学のありようやその使命について解説する。

【目標】流域の概念を理解する。また流域的視点でみたときの土木工学について理解する。

第3回：地盤工学を学ぶにあたって、地盤から見た都市の成り立ち

建設事業や地盤防災、また我々が社会生活を営む上で、地盤を知ることは重要な項目の一つである。日本の国土は様々な地形に富み、地形毎に都市の成り立ちや土地の利用形態も多様である。そこで、土の性質や地盤の成り立ち、地形による土地の利活用の特徴や土地利用によって生じ得る特徴的な地盤災害について解説する。

【目標】

- ・地盤工学への入り口として、土木工学における地盤の位置づけを学ぶ。
- ・地盤工学の基礎として、土の性質や地盤の成り立ちについての基礎を理解する。
- ・地形・都市形成・土地利用および地盤災害の関係について理解する。

第4回：社会インフラのイメージと実際、社会インフラのイメージと実際

- ・社会インフラは人々の生命や生活を守る重要な要素の一つであるが、そのイメージはさまざまである。様々な視点から、社会インフラが置かれている状況を概説する。
- ・グループに分かれて、身の回りの社会インフラに対し、その利点（便益）と課題を調べる。

【目標】社会インフラの役割や状況を理解する。

- ・各自調べてきた内容をグループ内で討議し、まとめる。
- ・プレゼンテーションやディベート等、意見交換の方法論について概説する。

【目標】グループディスカッションや意見交換の方法を理解して、相手との対話の方法を就学する。

第5回：地盤災害と防災・減災

近年、南海トラフ大地震や気候変動による豪雨など、災害リスクが多様化・多発化するとともに、激甚化の様相を呈している。これらの災害から、どのように我々の日常生活を守っているのか、これまで・これからの災害と防災・減災について説明する。

【目標】地盤の自然災害を知り、地盤工学が社会の安全をどのように守っているかを理解する。

第6回：土木構造物の発達とその歴史、土木構造物の維持管理

- ・主要な土木構造物である橋梁やトンネルについて、その発展の歴史、および、その発展の契機となった事象事例、被災事例などについて説明を行う。
- ・構造物設計の基本的な概念について解説を行う。

【目標】構造物の安全性と構造設計についての基本的な考え方について理解する。

- ・橋梁を中心とした土木構造物の変状事例について紹介する。
- ・土木構造物の維持管理に関する基本的な考え方について説明する。

【目標】構造物の現状と維持管理についての基本的な考え方について理解する。

第7回：地域課題と社会基盤

- ・防災や減災、地球温暖化、少子高齢化などの地域課題に対して建設行政がこれまで果たしてきた役割と最近の動向について、地域事例をもとに解説する。

【目標】社会問題や社会構造の変容との関係から、社会資本整備事業について理解を深める。

第8回：都市と交通

- ・私たちの移動の歴史を踏まえ、都市や地域における交通の役割と現状課題を概説する。
- ・海外の最新事例も紹介しつつ、新しい時代に相応しい都市交通のデザイン手法を概説する。

【目標】都市における交通の重要性を理解し、地域の交通課題を認識できるようになる。

第9回：海岸工学の概要

- ・海岸利用を工学的な観点から解説する。
- ・波浪の発生要因や種類、くわえて海岸地形の成り立ちを解説する。
- ・海洋エネルギーに関して国内外の事例と共に解説する。

【目標】海岸工学を学ぶことによって広い視野を身に着け、各自がオリジナリティあふれる哲学感を育む。

第10回：リモートセンシング・気候変動対応策と環境工学

- ・リモートセンシング及び気候変動対応策について解説する。
- ・静岡県内の事例を通し、土木工学における環境工学について理解を深める。

【目標】リモートセンシング及び気候変動対応策と環境工学の役割について理解する。

第11回：地域における土木工学の役割りと課題-1

- ・地域において、土木工学がどのような役割を担い、また現在、どのような課題を有しているのかについて、地域における実際の現場を視察することで理解を深める。
- ・学外における観測活動を予定

【目標】地域における土木工学の役割りと課題について、実際の現場視察によって理解を深める。

第12回：地域における土木工学の役割りと課題-2

- ・地域において、土木工学がどのような役割を担い、また現在、どのような課題を有しているのかについて、地域における実際の現場を視察することで理解を深める。
- ・学外における観測活動を予定

【目標】地域における土木工学の役割りと課題について、実際の現場視察によって理解を深める。

第13回：地域における土木工学の役割りと課題-3

- ・地域において、土木工学がどのような役割を担い、また現在、どのような課題を有しているのかについて、地域における実際の現場を視察することで理解を深める。
- ・学外における観測活動を予定

【目標】地域における土木工学の役割りと課題について、実際の現場視察によって理解を深める。

第14回：地域における土木工学の役割りと課題-4

- ・地域において、土木工学がどのような役割を担い、また現在、どのような課題を有しているのかについて、地域における実際の現場を視察することで理解を深める。
- ・学外における観測活動を予定

【目標】地域における土木工学の役割りと課題について、実際の現場視察によって理解を深める。

第15回：土木技術者としての倫理

- ・土木工学における技術者倫理について概説する。
- ・土木工学に関する倫理的検討事案を紹介する。
- ・少人数の班に分かれて、土木工学における倫理についてディスカッションする。
- ・各班の検討内容を発表し、全員で検討する。
- ・全15回を対象としてレポートを課し、成績を評価する。

【目標】土木工学における倫理について、事例を元にグループディスカッションを行い、その問題点について理解する。グループディスカッションでの検討内容を発表し、全員で検討することで、グループでの話し合いや他班の意見を参考にしながら、課題や解決法を見つけ出していく能力を養う。

テキスト

- 1) 「土木職公務員試験 専門問題と解答 必修科目編」、米田昌弘 著、大学教育出版
- 2) 「土木職公務員試験 専門問題と解答 選択科目編」、米田昌弘 著、大学教育出版

参考書・参考資料等

無し

学生に対する評価

レポートによって評価する。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 土木工学数理演習		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 2単位		担当教員名： 松本 美紀、鈴木 一史	
						担当形態： 複数	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目					
授業のテーマ及び到達目標							
土木に関わる微分積分、線形代数及び力学に関する数値解析の基礎事項を理解し、その結果を正しく理解し説明することができる。							
授業の概要							
土木工学を専門とした技術者に必要とされる思考や要素、特に力学の基礎となる微分積分学や線形代数学、その応用として土木工学分野において必須となる表計算ソフトの効果的な活用やその結果のまとめ方などに関する基礎を修得する。具体的には、土木で必要とされる微分・積分、微分方程式、ベクトルや行列の計算、等を扱う。また、表計算ソフトを活用して、データの取り扱いやグラフの作成などに関する基本的な手法を学習するとともに、コンピュータによる様々なデータの適切な処理方法等を演習を通じて学習する。授業は、講義による説明を最小限に抑え、教員との双方向的演習授業により計算能力の習得を目指す。							
授業計画							
第1回：ガイダンス							
- 土木工学における学問上の位置づけと、土木工学科カリキュラムにおける位置づけを説明する。 - 土木工学を専門とした技術者に必要とされる数学的要素について概説する。							
第2回：表計算ソフトの基本（演習）							
- Microsoft社のExcelを用いて、関数等の基本的な使い方を学ぶ。 - 基本的なデータの取り扱い方を学び、練習する。							
第3回：関数の近似（講義）							
テイラー展開による近似や、ラグランジュ補完の方法を学ぶ。							
第4回：関数の近似（演習）							
テイラー展開による近似や、ラグランジュ補完のVBAを作成し、結果を導く方法を習得する。							
第5回：微分積分（講義）							
関数が分かっているときに、計測された実験データから変化率や総和を計算したい場合の数値解析方法を学ぶ。							
第6回：微分積分（演習）							
差分近似や、台形近似の数値解析方法を練習し、習得する。							
第7回：非線形方程式（講義）							

- ・ニュートン法など、非線形方程式を数値的に解いて近似解を求める方法について学ぶ。

第8回：非線形方程式（演習）

- ・数値解析によって、ニュートン法で解を求める方法を練習し、習得する。

第9回：ベクトルと行列（講義）

- ・ベクトルや行列の意味を理解し、Excelによるベクトルや行列の取扱いについて学ぶ。

第10回：ベクトルと行列（演習）

- ・Excelを用いてベクトルや行列の計算方法を練習し、習得する。

第11回：連立方程式（講義）

- ・Excelの機能を利用して、逆行列から連立方程式を解く方法を学ぶ。
- ・ガウスの消去法で連立方程式を解く方法を学ぶ。

第12回：連立方程式（演習）

- ・Excelを用いて連立方程式を解く方法を練習し、習得する。

第13回：微分方程式（講義）

- ・オイラー法による微分方程式の数値解法を学ぶ。

第14回：微分方程式（演習）

- ・オイラー法により微分方程式を数値的に解き、シミュレーションの方法を習得する。

第15回：応用とまとめ

- ・落下運動、減衰振動等の力学的現象の数値解析を学ぶ。

テキスト

内容を補足するプリントを配布する。

参考書・参考資料等

Excelではじめる数値解析、伊津野和行・酒井久和、森北出版株式会社
理工系のための解く！力学 第2版、平山修・篠原俊二郎、講談社

学生に対する評価

演習授業での取り組み（40%）、期末試験（60%）とする。

これらを統合し、100点満点で評価する。

原則として、演習等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 測量学		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 2単位		担当教員名： 松本 健作	
						担当形態： 単独	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目					
授業のテーマ及び到達目標							
・ 測量技術の概要を理解できる。 ・ 誤差理論を理解できる。 ・ 最先端ICT技術の概要を理解できる。 ・ 公務員試験における測量関連問題について理解することができる。							
授業の概要							
土木工学における測量の役割と、その概要を説明する。測量、製図を包括的に学び理解する。「標高」の考え方を、ジオイド、地球楕円体の概念と共に解説し、我が国における標高の具体的な取り扱い方について解説する。目測及び歩測実習を実施し、距離の感覚を養うと共に、実際の各種測定値を用いてみずから測定結果の整理考察を行う。また、標準偏差等の統計的考えに加え、測量技術者として必須の習得知識である誤差の処理方法について誤差論を踏まえながら「誤差伝播の法則」について解説する。航空機レーザ測量、地上型3Dレーザスキャナ等、近年の様々な最新測量技術についてその原理および実用化事例を解説する。UAVについては実習を実施し、各自でUAVを操作する技術を習得する。公務員試験における測量関連の問題について解説する。							
キーワード：測量、誤差理論、ICT							
授業計画							
第1回：わたしたちの生活に欠かせない測量							
・ 土木工学における測量の学問上の位置付けと、土木工学科カリキュラムにおける本講義の位置付けを説明する。 ・ 社会における測量の役割について解説する。 ・ 測量の種類および測量法の概要について解説する。 【目標】測量の社会における役割や、その種類について概要を理解できる。							
第2回：地球の形と標高の考え方の基本							
・ 地球の形と、基準の考え方について解説する。 ・ 標高の考え方の基礎的内容を解説する。 【目標】測量するうえで必要となる地球の形に関する基礎知識と、基準の考え方を理解できる。また、地図の描き方について理解できる。							

第3回：ジオイドと地球楕円体

- ・「標高」を取り扱ううえで理解する必要がある「ジオイド」および「地球楕円体」の概念を解説する。

第4回：標高

- ・「ジオイド」および「地球楕円体」の概念に基づく「標高」の考え方について解説し、我が国における標高の具体的な取り扱い方法について解説する。

第5回：目測

- ・目測及び歩測実習により、距離感覚を養うと共に、種々の測量資材について取り扱い方を習得する。
- ・目測精度試験

第6回：2点間の距離測定

- ・班毎に2点間の距離を測る(巻尺、簡易レーザ距離計)
- 【目標】測量の基本である2点間の距離を、様々な方法で実測し、各手法に習熟するとともに、高精度に2点間の距離を測量する難しさを実感することができる。また様々な場面で必要となる距離感を身に着けることができる。

第7回：歩測

- ・班毎に2点間の距離を測る(歩測、巻尺、簡易レーザ距離計)
- 【目標】歩測の原理を理解し、測定結果の整理方法を理解することができる。

第8回：測定結果の整理と考察

- ・各種測定結果の整理方法と、そのための統計的専門知識を学ぶ。
- 【目標】測定結果の整理方法とそのための統計的専門知識を習得できる。また、EXCELを用いたデータ処理方法を身に付けることができる。

第9回：統計処理と標準偏差

- ・実習において自分自身で実測したデータを対象として、各種統計処理を検討し、それをEXCELを用いた整理システムとして構築する。
 - ・標準偏差について学ぶ。
- 【目標】EXCELを用いたデータ整理法及び測量における標準偏差の考え方を理解することができる。

第10回：誤差伝播の法則

- ・測量における必須の知識として「誤差伝播の法則」について解説する。
- 【目標】誤差伝播の法則について理解できる。

第11回：測量用語解説

- 次年度の「測量実習」において必要となる種々の測量に関する専門用語について解説する。
- 【目標】測量の関する専門用語を理解することができる。

第12回：理解度テスト

・ここまでの内容に関する理解度テストを実施し、解説する。 【目標】ここまでの内容に関する理解度テストを通じて、自身の理解度を確認すると共に、その後の解説により、理解を深めることができる。 第13回：UAV操作実習 ・近年のUAVに関する技術の動向を紹介する。 ・班毎にUAVを操作し、UAVの操作技術を身に付ける。 第14回：実務事例紹介-1 ・最先端のICT測量の概要について解説し、事例を紹介する。 【目標】最先端のICT測量について概要を理解し、事例を学ぶことでその理解を深めることができる。 第15回：実務事例紹介-2 ・最先端のICT測量の概要について解説し、事例を紹介する。 【目標】最先端のICT測量について概要を理解し、事例を学ぶことでその理解を深めることができる。
テキスト 1) 図説わかる測量、猪木幹雄・那須充著
参考書・参考資料等 無し
学生に対する評価 ・レポート課題、小テストおよび理解度確認テストによって評価する。 ・原則として、再試験は実施しない。 ・原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 測量実習		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 1 単位		担当教員名： 松本 健作	
						担当形態： 単独	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目					
授業のテーマ及び到達目標							
・ 測量技術を習得できる。 ・ 測量結果の整理・とりまとめができる。 ・ 測量方法について検証し、実体験を通じてより深く測量技能を理解・習得できる。 ・ 最先端ICT技術の概要を理解できる。							
授業の概要							
本科目は、距離測量、水準測量、角測量に関する計測原理を学修する。また、誤差論の基礎や、測定や計測、測量計算、測量・地図製図の基礎原理を学修する。地上測量において利用する器材や手法の原理と計算方法を理解できる。受講者は、測量士補（実務経験を伴うことで測量士となる国家資格）を取得するレベルで、多様な測量器材や多様な測量において得た測量データを取り扱うことができる。							
キーワード：測量学実習、ICT							
授業計画							
第1回：測量学実習ガイダンス							
・ 土木工学における測量学実習の学問上の位置付けと、土木工学科カリキュラムにおける本講義の位置付けを説明する。 ・ 測量実習の実施方法、諸注意等について説明する。 ・ GISソフトウェアをセットアップする。 ・ 実習する現場を現地踏査する。 【目標】測量実習の意義や、実施方法等を理解できる。また、実際に測量実習するサイトに赴き、現地踏査することで状況を把握できる。							
第2回：水準測量【座学】							
・ 水準測量の基本を説明する。 【目標】水準測量の原理が理解できる。また、機器の取り扱い方法、設置方法を理解できる。							
第3回：水準測量-1							
・ オートレベルや三脚等の取り扱い方法を修得する。 【目標】オートレベルや三脚等のの取り扱い方法を修得できる。							
第4回：水準測量-2							

- ・オートレベルを用いて水準測量を実施する。

【目標】オートレベルによる水準測量技術を身に付けることができる。

第5回：水準測量-3

- ・環閉合誤差の概念を理解し、測量結果を整理する。

【目標】環閉合機器の取り扱い方法、設置方法を理解できる。レベルを使用して高低差を測量することができる。

第6回：水準測量結果の整理

- ・水準測量結果の整理方法を学ぶ。

【目標】EXCELを用いた水準測量結果の整理方法を修得できる。

第7回：水準測量結果の考察

- ・水準測量結果をまとめ、環閉合誤差調整法について学ぶ。

【目標】水準測量結果の整理と、環閉合誤差調整方法を理解できる。

第8回：角測量【座学】

- ・各測量の原理について解説する。

【目標】角測量の原理を理解することができる。

第9回：セオドライトの整準

- ・セオドライトの整準方法を解説する。

【目標】セオドライトの整準技術を修得できる。。

第10回：セオドライト整準と角測量

- ・セオドライトを用いた角測量を実習する。

【目標】セオドライトを用いた角測量技術を修得できる。

第11回：角測量-1

- ・課題の角測量を実施する。

【目標】高精度な角測量技術を身に付けることができる。

第12回：角測量-2

- ・課題の角測量を実施する。

【目標】高精度な角測量技術を身に付けることができる。

第13回：角測量-3

- ・課題の角測量を実施する。

【目標】高精度な角測量技術を身に付けることができる。

第14回：角測量-4

- ・課題の角測量を実施する。

【目標】高精度な角測量技術を身に付けることができる。

第15回：角測量-5

- ・課題の角測量を実施する。

【目標】高精度な角測量技術を身に付けることができる。
テキスト
1) 図説わかる測量、猪木幹雄・那須充著
参考書・参考資料等
無し
学生に対する評価
・レポートによって評価する。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 土木工学実験1		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 中澤 博志、居波 智也
				担当形態： 複数・オムニバス
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標				
・土木材料としての土の物理的性質、強度および変形特性について、そのパラメータを得るための土質実験の基本的な考え方、手法を理解し説明できること。 ・土木工学科を学ぶ上で重要な水理現象を理解すること。 ・実験結果の整理方法・まとめ方に関する理解と工学的利用に関するデータの解釈ができること。 ・レポートのまとめ方を習得し、報告できること。				
授業の概要				
土木工学の主要分野として、水理学と地盤工学に関する分野を対象に、流れの現象や基本的な土の特性を習得することを目的とした実験を実施する。 本講義のうち、土質工学実験では、土木材料としての土の基本的な性質を調べるために必要な物理試験と、設計に必要な土の強度や変形特性を得るための力学試験を行い、その基本的な考え方や手法を説明する。 この科目は、地盤工学分野の実務経験のある教員が担当する科目である。 水理学実験では、二次元水槽などを用いて流れに関する諸量を実験的に求める考え方や手法を学ぶ。さらに、流体の特性を把握するためにどのような計測器が用いられているかなども含めて学び、より実践的な学びの場とする。この科目は、水理学分野の実務経験のある教員が担当する科目である。				
授業計画				
第1回：ガイダンス				
・土木工学における実験の位置づけと、土木工学科カリキュラムにおける位置づけについて説明する。 ・班分け行い、実験を実施する上での安全教育、実験内容の確認と実施方法の説明を行う。 ・授業の進め方と実験授業を受ける上での注意点を説明する。 ・有効数字や単位について学ぶ。				
第2回：各種土質試験機材と土質材料の確認（中澤 博志）				
・土質試験機材一式と実験に用いる土質材料について確認する。また、実際に屋外におけるサンプリングも行う、各試験の目的と結果の活用について概説し、様々な土質材料の観察を通じ特徴を理				

解する。

第3回：土粒子の密度試験および含水比試験（中澤 博志）

- ・土粒子の密度を測定する試験を実施する。また、土の含水比を測定し、レポートにまとめる。

第4回：土の粒度試験（中澤 博志）

- ・土の粒度特性を把握するため、ふるい分けと沈降分析を行い、粒径加積曲線を作成する。その結果を考察し、レポートにまとめる。

第5回：液性限界・塑性限界試験（中澤 博志）

- ・塑性指数を求め塑性図を描き、土のコンシステンシーについて理解する。また、結果をレポートにまとめる。

第6回：供試体の作製（中澤 博志）

- ・次回、次々回に行う一軸圧縮試験および三軸試験で用いる粘性土供試体の準備を行う。
- ・実験時に必要となる含水比などの実験条件をまとめる。

第7回：土の一軸圧縮試験（中澤 博志）

- ・準備した粘性土供試体を用いた一軸圧縮試験を行い、データのまとめ方、および地盤の土圧、支持力などについて考察する。

第8回：土の三軸圧縮試験（中澤 博志）

- ・準備した粘性土供試体を用いた非圧密・非排水三軸圧縮試験を行い、データのまとめ方を習得するとともに、強度特性と地盤の安定性との関係を考察する。
- ・供試体作製から本実験まで（6～8）をまとめてレポートを作製し、モール円を描き、土の強度について考察する。

第9回：静止流体の力学（居波 智也）

- ・マノメーターを使い圧力差の測定を実施し、原理や使い方を学ぶ。

第10回：ベルヌーイの定理の応用1（居波 智也）

- ・せきの検定を実施し、越流水深と流量の関係を断面形状の違いを含めて学ぶ。

第11回：ベルヌーイの定理の応用2（居波 智也）

- ・オリフィスからの流出に関して力学的に学ぶ。

第12回：運動量保存則の応用（居波 智也）

- ・受圧板による流量の測定を実施し、流量測定装置の現地を学ぶ。
- ・運動量保存則を学ぶ。

第13回：管水路の水理1（居波 智也）

- ・層流と乱流に関する実験を実施する。
- ・遷移現象を観察し違いを理解する。
- ・限界レイノルズ数を測定する。

第14回：開水路の水理1（居波 智也）

- ・常流および射流に関して実験を実施する。
- ・水深の変化による常流と射流を観察し差異を理解する。

第15回：開水路の水理2（居波 智也）

- ・開水路の流速分布の測定。
- ・開水路の流速を測定し、流速分布特性を理解する。

テキスト

地盤工学会：土質試験 基本と手引き

土木学会水理実験指導書改訂小委員会編集：水理実験解説書

参考書・参考資料等

無し

学生に対する評価

原則として実験項目全てに出席し、かつ各実験回のレポートによる成績評価点数をそれぞれ10点とする。全ての項目について60%以上を満たす場合に各評価項目の総計で成績を評価する。実験レポート（60%）、態度・取組み姿勢（20%）、実験内容に関する専門知識や結果の解釈に関しての口頭試問（20%）とする。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 土木工学実験2		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 2単位		担当教員名： 西田 孝弘、富永 知徳	
						担当形態： 複数	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目					
授業のテーマ及び到達目標							
1) 各種材料の基本的な性質・性状を理解したうえで、実験の計画立案と実施ができること 2) 材料を対象とした各種実験の原理と方法、および測定項目について理解できること 3) 実験を通した安全に対する意識の養成 4) 実験結果および調査結果の整理方法・まとめ方に関する理解 5) 実験結果および調査結果に関してレポートとして報告する能力							
授業の概要							
コンクリート材料および鋼材料について、実際に手作業を進めることにより、関連した科目で習得した知識を深める。実施に当たっては、履修者を2つの班に分け、コンクリート材料および鋼材料を中心とした実験を行う。コンクリート材料については、骨材試験を実施するとともに、配合設計に基づき、コンクリート供試体を製作し、コンクリート硬化後アムスラーにて強度・変形特性を確認する。また、鋼材料については、引張試験、圧縮試験などを実施し。応力計測などを体験させるとともに、圧縮試験では座屈状況を観察し、不安定現象についての理解を深める。							
授業計画							
第1回：ガイダンス							
講義の位置づけ							
・ 土木工学における学問上の位置づけと、土木工学科カリキュラムにおける位置づけの説明							
・ 授業の進め方、班分けなど							
・ 実験授業を受けるうえでの注意点							
第2回：材料準備（コンクリート）							
ふるい・密度試験、コンクリート打設に必要な砂、骨材、セメント等を準備する。							
第3回：ふるい・密度試験（コンクリート）							
準備した骨材に対し、ふるい・密度試験を実施し、材料物性を取得するための試験方法を理解するとともに、配合設計に必要な物性値を取得する。							
第4回：配合設計（コンクリート）							
得られた材料物性値に基づいて配合設計を行う。							
第5回：打設（コンクリート）							

配合設計に基づいて材料を準備し、コンクリートの打設を行い、供試体を製作する。

第6回：強度試験（コンクリート）

圧縮試験、引張試験を行う。

第7回：梁の曲げ試験

コンクリート梁の曲げ試験を実施し、計算と実計測の相違について考察する。

第8回：非破壊・微破壊試験（コンクリート）

非破壊試験、微破壊試験を体験し、その特徴やデータの整理を行う。

第9回：計測機の取付

鉄筋へのひずみゲージの貼り付け、および、計測機器への接続を行う。

第10回：鉄筋引張試験

鉄筋の引張試験を行い、データを整理する。

第11回：座屈試験

鋼材の座屈試験を行い、データを整理する。

第12回：加速度計の取付

加速度計を取り付け、計測機器に接続する。

第13回：振動試験

振動試験を行い、加速度データを整理する。

第14回：脆性破壊-1

発砲スチロールを使って、脆性破壊を起こす試験を行う。試験体を設計、作成した上で、重りを乗せることによる載荷試験を行う。

第15回：脆性破壊-2

発砲スチロールを使って、脆性破壊を起こす試験を行う。試験体を設計、作成した上で、重りを乗せることによる載荷試験を行う。

テキスト

村田二郎、岩崎訓明著：新土木実験指導書【コンクリート編】、技報堂出版

参考書・参考資料等

無し

学生に対する評価

・実験レポート（70%）、実験実施時の態度・取組み姿勢（30%）、の総合成績で評価する。

原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 建設材料工学		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 2単位		担当教員名： 西田 孝弘	
						担当形態： 単独	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目					
授業のテーマ及び到達目標							
1）社会インフラ材料の概要およびその特色などを理解する。 2）社会インフラ材料が実社会においてどのような役割を有しているか理解する。 3）それぞれの材料の特徴を深く理解し、将来的に適切な材料選定ができるように、その基礎知識を就学する。 4）建設材料に関する最新のIoT技術やプロジェクトを理解する。							
授業の概要							
社会インフラ材料は過酷な外環境に曝されることから、基材となる材料、施工条件、供用環境など、多角的な視点から、設計、施工、維持管理を行う必要がある。本科目においては、土木分野で使用される社会インフラ材料について、主要な材料(コンクリート、鋼、FRPなど)とその材料特性を中心に理解する。コンクリートについて、セメント、骨材、混和材等の主要構成材料に加え調合設計について学ぶとともに、施工や品質管理方法について就学する。鋼材料については、炭素鋼から合金鋼、アルミニウムなどの非鉄金属について講義を行う。また、近年注目されているFRP等の新規材料についてその特徴と課題について習得する。土木施工、土木構造設計に関する基本理論と技能を修得するとともに、工業科目における材料技術分野の知識を身に付ける。							
授業計画							
第1回：社会インフラ材料とは 講義の位置づけ ・ 土木工学における社会インフラ材料の位置づけと、土木工学科カリキュラムにおける位置づけを説明する。 ・ 社会インフラが置かれる外環境及び各種材料の種類と特徴を概説する。							
第2回：コンクリート用材料① ・ 様々な材料を混合した材料であるコンクリートの構成材料についてその特徴を概説する。							
第3回：コンクリート用材料② ・ 様々な材料を混合した材料であるコンクリートの構成材料についてその特徴を概説する。							
第4回：フレッシュコンクリート ・ コンクリートの製造と運搬について概説するとともに、その特徴を理解する。							

第5回：硬化コンクリートの特徴-強度特性

- ・コンクリートの硬化プロセス、硬化後の強度特性について概説する。

第6回：硬化コンクリートの特徴-耐久性

- ・コンクリートの硬化プロセス、硬化後の耐久性について概説する。

第7回：配合設計

- ・所定の性能を得るために必要となる各種材料の構成比率、算出方法を学ぶ。

第8回：配合設計（演習）

- ・実際に配合設計を実施し、その理解を深める。

第9回：コンクリートの製造・施工

- ・生コンクリート工場でのコンクリートの製造や施工方法について学ぶ。（工場見学）

第10回：様々なコンクリート

- ・コンクリートの製造・施工及び特殊な環境や性能に応じて適用される特殊コンクリートについて概説する。
- ・近年注目を集めているプレキャストコンクリートおよび3Dプリンティング技術について概説するとともにその特徴を理解する。

第11回：鋼材料の特性

- ・社会インフラ材料として利用される鋼材料についてその特徴を概説する。
- ・鋼材料の疲労や腐食について概説するとともにその対策方法について理解する。

第12回：高分子/FRP/アスファルト

- ・社会インフラ材料として利用される高分子/FRP/アスファルトについてその特徴を概説する。

第13回：社会インフラで活用されるIoT技術

- ・社会インフラの製造、施工、維持管理における最新のIoT技術について“実際の現場で活用している方を招いてヒアリングすることにより、”就学する。

第14回：社会インフラプロジェクト

- ・社会インフラプロジェクトについて、プロセスや方法論、課題について概説する。

第15回：総括

- ・期末試験およびその振り返り解説

テキスト

コンクリート工学、岩波光保他、理工図書

参考書・参考資料等

無し

学生に対する評価

- ・演習 20点 期末試験 80点
- ・原則として、課題等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する

授業科目名： コンクリート構造		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 2単位		担当教員名： 西田 孝弘	
						担当形態： 単独	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・工業の関係科目					
授業のテーマ及び到達目標							
1) コンクリート構造の歴史・概要およびその特色などを理解する。 2) コンクリート構造が実社会においてどのような役割を有しているか理解する。 3) コンクリート構造の特徴を深く理解し、断面力等の計算ができるようになる。 4) 講義や演習を通じて、コンクリート構造の破壊形態を理解する。							
授業の概要							
鉄筋コンクリート構造は、多くの主要な社会基盤構造物で採用されている。それだけに、人との関わりも大きく、設計には常に人命とコストを念頭に置いた技術者としての鋭いセンスと能力が要求される。この科目では、鉄筋コンクリート（RC）構造およびプレストレストコンクリート（PC）構造について、構造設計できるように講義を行う。材料の応力－ひずみの関係から、許容応力度の概念を示す。無筋、単筋、複筋各梁の曲げについて、ひび割れ前後の性状を解説し、許容曲げ応力度を理解させる。せん断や軸力を有する柱に関しても許容応力度を理解させていく。							
授業計画							
第1回：コンクリートの力学特性							
・講義の位置づけ：土木工学におけるコンクリート構造の位置づけと、土木工学科カリキュラムにおける位置づけを説明する。 ・コンクリート構造の特徴を概説する。 ・コンクリート構造が受ける代表的な力、強度や弾性係数などの用語を説明する。							
第2回：設計方法の歴史							
・コンクリート構造の設計方法について、これまでの歴史及び主要な設計法について概説する。							
第3回：曲げを受けるRC部材の挙動							
・コンクリート構造の基礎となる曲げを受けるRC部材の挙動について、計算方法を解説する。							
第4回：曲げを受けるRC部材の挙動（演習その1）							
・コンクリート構造の基礎となる曲げを受けるRC部材の挙動について、各自で計算するとともに破壊形態について理解する。							
第5回：曲げを受けるRC部材の挙動（演習その2）							
・コンクリート構造の基礎となる曲げを受けるRC部材の挙動について、各自で計算するとともに破							

壊形態について理解する。

第6回：曲げを受けるRC部材の挙動（演習その3）

- ・コンクリート構造の基礎となる曲げを受けるRC部材の挙動について、各自で計算するとともに破壊形態について理解する。

第7回：曲げと軸力を受けるRC部材の挙動

- ・鉄筋コンクリート構造が曲げと軸力を受ける場合の挙動について、計算方法を解説する。

第8回：曲げと軸力を受けるRC部材の挙動（演習）

- ・鉄筋コンクリート構造が曲げと軸力を受ける場合の挙動について、各自で計算するとともに破壊形態について理解する。

第9回：RC部材の曲げひび割れ幅

- ・鉄筋コンクリートに生じるひび割れについて学ぶとともにひび割れ幅の算定について理解する。

第10回：せん断力を受けるRC部材の挙動

- ・鉄筋コンクリート構造がせん断力を受ける場合の挙動について、計算方法を解説する。

第11回：せん断力を受けるRC部材の挙動（演習）

- ・鉄筋コンクリート構造がせん断力を受ける場合の挙動について、各自で計算するとともに破壊形態について理解する。

第12回：プレストレストコンクリート

- ・プレストレストコンクリートについてその原理を理解するとともに、適用事例などを学ぶ。

第13回：プレストレストコンクリート（演習）

- ・プレストレストコンクリートについてその原理を理解するとともに、各自で計算してその効果を就学する。

第14回：コンクリートの構造の設計

- ・現在適用されているコンクリート構造物の構造形式について概説するとともに、それらに求められている性能について理解する。

第15回：総括

- ・期末試験およびその振り返り

テキスト

二羽淳一郎著：コンクリート構造の基礎、数理工学社

参考書・参考資料等

無し

学生に対する評価

- ・演習 20点
- ・期末試験 80点
- ・原則として、演習等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 土質力学	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 中澤 博志
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
・ 土木工学の中で、土質力学の役割と意義を理解すること。 ・ 土の基本的性質とその指標を理解し、土を分類できるようになること。 ・ 地盤内の水の流れや地盤に作用している応力の概念、土のせん断特性を理解すること。			
授業の概要			
土質力学の入り口として、土とは何か？土の種類、土の柔らかさの表現といった土の基本的性質から、土中の水とその流れ、土の応力・土の変形・土の挙動、圧密・圧縮および土のせん断強さまでの土質力学に必須な一連の知識を身につける。また、実務において多い具体的な問題解決方策の基礎として、土圧、浅い基礎の支持力および斜面安定などの問題解決をささえる基礎的な力を身につける。土木基盤工学の基本的理論と技能を学び修得する。			
授業計画			
第1回：土木工学の中の土質力学の位置づけと学ぶ意義			
・ 講義の位置づけとして、土木工学の基幹分野である4力（構造、地盤、水理、社会インフラ材料）の一つである地盤を構成する土に関する専門科目として、構造物の計画、設計、施工、維持管理する上で必要な、土・地盤に関する基本的な知識を講義する。			
第2回：土の構成と状態の表し方			
・ 長年にわたる土の生成過程や粘土鉱物による土要素の形成や特徴的挙動の違いを説明する。 ・ 土の物理量（含水比、湿潤密度、乾燥密度、間隙比、飽和度、単位体積重量、土粒子の密度）の定義と計算方法を説明する。 ・ 統一土質分類法（USCS）ならびにJGS分類法を理解し、具体的な判別方法を解説する。			
第3回：土の粒度、土のコンシステンシー			
・ 含水比の違いによる粘土の状態変化を説明する。 ・ コンシステンシー試験（液性試験、塑性試験）の試験法を解説する。 ・ 土の柔らかさの表現や塑性図について説明する。			
第4回：土の締固め			
・ 土の締固め試験法を理解し、土の締固め曲線の描き方について説明する。 ・ 土の最適含水比の定義を説明し、実際に値を求め、その解釈について説明する。			
第5回：土中の水とその流れ			

- ・透水係数を求める試験法とダルシーの法則を覚え、それを利用した透水量の計算方法を説明する。
- ・浸透力や流線網の性質を理解し、透水量および圧力水頭の計算手法について解説する。

第6回：土の圧密

- ・圧密の定義が説明でき、圧密の最終沈下量および圧密時間を計算する。
- ・ e - $\log p$ 曲線を描くことができ、正規圧密状態、過圧密状態の定義について説明する。

第7回：地中の応力

- ・地盤の堆積状態と地下水位の分布に基づく有効応力の概念を説明する。
- ・地盤内の応力伝播の概念と、ブーシネスクの応力解の使い方など、土中の増加応力を求める方法を説明する。

第8回：中間試験とその解説

- ・第7回までの講義についての中間試験を実施し、その解説を行う。
- ・後半に向けた講義内容を概説する。

第9回：クーロンの破壊規準

- ・モールの応力円とクーロンの破壊規準式を説明する。また、モールの応力円を用い、地盤内の任意の面に働く応力を求めてみる。

第10回：土のせん断強さを求めるための試験

- ・一面せん断試験、一軸圧縮試験および三軸圧縮試験の各試験方法と得られる強度定数を理解する。

第11回：粘性土・砂質土のせん断特性

- ・土のせん断時の土の排水条件、応力-ひずみ関係やダイレイタンシーを理解する。
- ・室内試験で原位置と同じ条件を再現する必要性について説明する。

第12回：斜面安定

- ・斜面の安定計算手法を概説し、円弧すべりによる安全率等の算定について解説する。

第13回：土圧

- ・静止土圧の経験式と主働土圧、受働土圧の概念を説明する。
- ・クーロンおよびランキンの土圧理論を理解し、擁壁に作用する単純な土圧の求め方を解説する。

第14回：浅い基礎の支持力

- ・基礎の種類とそれらの支持力公式、土の構造物の支持力算定について説明する。
- ・直接基礎の支持機構について理解し、極限支持力の求め方を解説する。

第15回：期末試験とその解説および講義の総括

- ・期末試験を実施し、その解説を行う。
- ・講義全体を通じ、総括を行う。

テキスト

書き込み式 はじめての土質力学 藤原覚太著 コロナ社

参考書・参考資料等

無し

学生に対する評価

- ・ 期末試験 60点以上
- ・ 原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する

授業科目名： 土質力学演習		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 2単位		担当教員名： 中澤 博志	
						担当形態： 単独	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目					
授業のテーマ及び到達目標							
・ 「土質力学」で学習した知識をさらに深めるためことを目的とする。 ・ この演習を履修した学生は、「土質力学」で学習した知識を適切に応用できる。							
授業の概要							
土質力学の理解を基礎とし、土質力学の学習内容全般の定着と、設計実務における問題解決を自力でできるよう、土質力学を学習する。演習内容と目標は、土の物理的性質とその構造の理解に基づき、土の状態量を定量化できること、地盤内に発生する応力や土圧を計算できること、有効応力の概念の理解、1次元圧密方程式に基づき種々の条件での圧密沈下を算定できること、一軸（三軸）圧縮試験結果に基づいて強度定数を求めること、および斜面破壊形態の理解と安全率の求め方等である。演習では、これらの考え方と計算方法を理解し、現場における判断力の基礎となり得る知識を身につけるようにする。							
授業計画							
第1回：演習の進め方とガイダンス							
・ 本演習の進め方を説明する。具体的には、土質力学で身に着けた知識が実際に使える知識とするため演習を通じて身に着ける。							
第2回：土の物理量に関する演習							
・ 含水比、湿潤密度、乾燥密度、間隙比、飽和度、単位体積重量、土粒子の密度等の土の物理量の計算方法について復習を行いこれらの演習を行う。							
第3回：土の粒度、コンシステンシーに関する演習							
・ 土の分類方法および状態についての復習を行い、粒径加積曲線や塑性図などを用いた演習を行う。							
第4回：締固めに関する演習							
・ 土の締固め試験法、土の締固め曲線の描き方の復習と演習を行う。							
第5回：土中の透水に関する演習							
・ 透水係数を求める試験法とダルシーの法則、透水量および圧力水頭に関する復習と演習を行う。							
第6回：土の圧密に関する演習							
・ 圧密の講義で学んだ最終沈下量、圧密時間の算定方法の復習と演習を行う。							
第7回：前半の復習							

・1～5回の演習の復習と理解度チェックを行う。 第8回：土のせん断の復習 ・モールの応力円とクーロンの破壊規準式等、せん断について復習を行う。 第9回：土のせん断に関する演習(1) ・一軸圧縮試験に関する復習と演習を行う。 第10回：土のせん断に関する演習(2) ・三軸圧縮試験に関する復習と演習を行う。 第11回：斜面の安定に関する演習 ・斜面の安定計算手法に関する復習と演習を行う。 第12回：土圧に関する演習 ・静止土圧、主動土圧、受働土圧、クーロン・ランキンの土圧理論の復習と演習を行う。 第13回：浅い基礎の支持力 ・土構造物の支持力算定方法と直接基礎の支持機構に関する復習と演習を行う。 第14回：後半の復習 ・7～13回の演習の復習と理解度チェックを行う。 第15回：演習の総括 ・試験とその解説、および講義全体を通じての総括を行う。	
テキスト	
無し	
参考書・参考資料等	
1)「土木職公務員試験 専門問題と解答 必修科目編」、米田昌弘 著、大学教育出版 2)「土木職公務員試験 専門問題と解答 選択科目編」、米田昌弘 著、大学教育出版	
学生に対する評価	
・演習・レポート・期末試験により評価。 ・原則として、演習・レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。	

授業科目名： 水理学	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 松本 健作 担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
水理学の基礎を把握し、その知識を、実験による実現象として深く理解することができる。 また、典型的な例題を通して、課題解決における実用的な知識の使用方法を習得することができる。			
授業の概要			
水の物理的性質、水圧の原理とその振る舞い、静水力学、浮力、浮体の安定性、流れの性質、ベルヌイの定理、運動量保存則、層流と乱流の概念、管路、開水路の水理について解説する。 水理学の根幹を為す多くの理論や数式の基となる様々な現象を対象として、実際に講義内で実験することで現象を実感させ、その体験を通じて履修生の理解を深める。履修生は、実験によって体感することのできた水の様々な特性を、理論およびその応用技術等との関連性をイメージしたうえで体系的に理解することができ、水理学の基礎知識に関する深い理解により広範な応用力を身に付けることができる。土木基盤工学の基本的理論と技能を学び修得する。			
授業計画			
第1回：水の物理的性質			
キーワード：次元と単位系、密度と比重、体積圧縮率			
・ 土木工学における水理学の学問上の位置付けと、土木工学科カリキュラムにおける本講義の位置付けを解説する。			
・ 次元と単位系について解説する。			
・ 水の物理的性質(密度、比重、体積圧縮率)について解説する。			
【理解度確認問題】			
第2回：水圧			
キーワード：圧力の概念、絶対圧とゲージ圧、Pascalの原理、圧力のつり合い			
・ 圧力の概念、絶対圧およびゲージ圧について解説する。			
・ Pascalの原理について解説する。			
・ 静水圧とその分布および圧力のつり合いについて解説する。			
【理解度確認問題】			
第3回：水圧の取り扱いと計算法			
・ 水圧のつり合いに関する応用問題			

【理解度確認問題】

第4回：圧力のつり合い

キーワード：静水圧とその分布、全水圧、水中の平面に作用する静水圧

- ・ 静水圧とその分布について解説する。
- ・ スカラ量としての圧力の振る舞いについて解説する。

【理解度確認問題】

第5回：全水圧

キーワード：全水圧

- ・ 全水圧について解説する。
- ・ 水中の平面に作用する全水圧の計算法について解説する

【理解度確認問題】

第6回：曲面に作用する水圧

キーワード：曲面に作用する静水圧、

- ・ 浮力の概念と実際の挙動を解説する。
- ・ Archimedesの原理について解説する。
- ・ 曲面に作用する静水圧の取り扱い方について解説する。

【理解度確認問題】

第7回：水頭とBernoulliの定理

キーワード：水頭、Bernoulliの定理、Torricelliの定理、Pitot管

- ・ Bernoulliの定理について解説する。
- ・ 水頭の概念について解説する。
- ・ Torricelliの定理およびPitot管の原理について解説する。

【理解度確認問題】

第8回：ピトー管、連続条件、水頭分布

キーワード：ピトー管、連続条件、水頭分布

- ・ ピトー管の原理について解説する
- ・ 連続条件の取り扱い方法について解説する。

【理解度確認問題】

第9回：タンクから管路を通じての鉛直排水

キーワード：タンク、排水、水頭分布

- ・ 接近速度水頭について解説し、タンクから管路を通じて排水する場合の取り扱い方を解説する。
- ・ 水頭分布の表現方法について解説する。

【理解度確認問題】

第10回：エネルギー損失

キーワード：エネルギー損失

- ・エネルギー損失の考え方と、その具体的な取り扱い方を解説する。

【理解度確認問題】

第11回：エネルギー損失を考慮したBernoulliの定理、サイフォン

キーワード：サイフォン

- ・エネルギー損失の考え方を取り入れたBernoulliの定理の取り扱いと、その応用としてのサイフォンの考え方を解説する。

【理解度確認問題】

第12回：運動量の定理の解説

運動量保存則

キーワード：運動量の概念、運動量の定理、物体に作用する流体力

- ・運動量の概念やその取り扱い方について解説する。
- ・運動量の定理について解説する。

【理解度確認問題】

第13回：運動量の定理の応用問題

運動量保存則

キーワード：物体に作用する流体力

- ・物体に作用する流体力の取り扱い方を解説する。

【理解度確認問題】

第14回：開水路の基礎

開水路

キーワード：開水路、粗度係数、Manningの平均流速公式

- ・開水路について概説する
- ・粗度係数について解説し、Manningの平均流速公式について解説する。

【理解度確認問題】

第15回：期末試験および総括

キーワード：期末試験、総括

- ・講義の全内容を対象とした期末試験を実施する。
- ・期末試験内容について解説し、講義内容全体について総括する。
- ・今後の学習方針について説明する。

【理解度確認問題】

テキスト

1)「土木の基礎固め 水理学」：二瓶泰雄、宮本仁志、横山勝英、仲吉信人著、講談社

参考書・参考資料等

1)「土木職公務員試験 専門問題と解答 必修科目編」、米田昌弘 著、大学教育出版

学生に対する評価

講義内の小テスト及び期末試験の結果で評価する。

原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 水理学演習		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 2単位		担当教員名： 居波 智也	
						担当形態： 単独	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目					
授業のテーマ及び到達目標							
水理学において学習した基礎的内容を、具体的な演習問題を解くことでより深く理解することができる。取り扱う問題は、実際の地方上級公務員試験問題を想定したものであるため、履修生は地方上級公務員合格レベルの理解力・解答力を身につけることができる。							
授業の概要							
水理学において理解・習得した水の特性とその取扱い方に基づいた、実用的・典型的な水理学的課題の具体的解法を解説する。解説に際しては、実際に課題となる現象の実験およびその解説を実施することで、イメージが難しい複雑な水の挙動を直感的に理解させ、解法に必要な種々の条件が、なぜそのように与えられる必要があるのかといった課題の本質的理解を深める。これにより履修生は、個別の課題毎に解法を暗記するのではなく、根本的な理解を深化させることで、より広範な応用力を身に着けることができるようになる。							
授業計画							
第1回：水の物理的性質							
キーワード：次元と単位系、密度と比重、体積圧縮率							
・土木工学における水理学演習の学問上の位置付けと、土木工学科カリキュラムにおける本講義の位置付けを解説する。							
・次元と単位系についての問題と解法を解説する。							
・水の物理的性質(密度、比重、体積圧縮率)についての問題と解法を解説する。							
【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～							
【継続的自主学習の説明】							
第2回：圧力と静水圧							
キーワード：圧力の概念、絶対圧とゲージ圧、Pascalの原理、圧力のつり合い							
・圧力の概念、絶対圧およびゲージ圧についての問題と解法を解説する。							
・Pascalの原理についての問題と解法を解説する。							
・静水圧とその分布および圧力のつり合いについての問題と解法を解説する。							
【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～							
【継続的自主学習の説明】							
第3回：静水力学							

キーワード：静水圧とその分布、全水圧、水中の平面に作用する静水圧

- ・ 静水圧とその分布について解説する。
- ・ 全水圧についての問題と解法を解説する。
- ・ 水中の平面に作用する静水圧についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第4回：浮力と曲面に作用する静水圧

キーワード：浮力、Archimedesの原理、曲面に作用する静水圧、

- ・ 浮力およびArchimedesの原理についての問題と解法を解説する。
- ・ 曲面に作用する静水圧についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第5回：浮体の安定性と相対静止

キーワード：浮体の安定性、相対静止

- ・ 浮体の安定性についての問題と解法を解説する。
- ・ 相対静止についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第6回：水頭とBernoulliの定理

キーワード：水頭概念、Bernoulliの定理、Torricelliの定理、Pitot管

- ・ Bernoulliの定理についての問題と解法を解説する。
- ・ Torricelliの定理およびPitot管の原理についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第7回：運動量保存則

キーワード：運動量概念、運動量の定理、物体に作用する流体力

- ・ 運動量の定理についての問題と解法を解説する。
- ・ 物体に作用する流体力についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第8回：粘性流体と層流・乱流

キーワード：粘性概念、層流、乱流、Reynolds数

- ・ 粘性、粘性流体についての問題と解法を解説する。
- ・ 層流・乱流概念についての問題と解法を解説する。
- ・ Reynolds数についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第9回：管路流

キーワード：管路、エネルギー損失

- ・管路流の取り扱いについての問題と解法を解説する。
- ・エネルギー損失についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第10回：エネルギー損失を考慮したBernoulliの定理

キーワード：損失水頭、分岐・合流、負圧、サイフォン

- ・エネルギー損失を考慮したBernoulliの定理についての問題と解法を解説する。
- ・分岐・合流を含む複雑な管路流についての問題と解法を解説する。
- ・負圧およびサイフォンについての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第11回：開水路流の基礎

キーワード：開水路、潤辺、径深、流速分布、粗度係数、Manningの平均流速公式

- ・開水路流についての問題と解法を解説する。
- ・Manningの平均流速公式についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第12回：等流・不等流

キーワード：等流・不等流、比エネルギー、限界水深、常流・射流、Froude数

- ・等流・不等流についての問題と解法を解説する。
- ・常流・射流についての問題と解法を解説する。
- ・比エネルギーおよびFroude数についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第13回：複雑な水面形と跳水

キーワード：水面形、共約水深、跳水

- ・跳水についての問題と解法を解説する
- ・常・射流混在場で跳水を伴う、複雑な水面形についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第14回：水理学的有利断面、次元解析、相似則

キーワード：水理学的有利(経済)断面、次元解析、相似則

- ・水理学的有利(経済)断面についての問題と解法を解説する。
- ・次元解析についての問題と解法を解説する。
- ・相似則についての問題と解法を解説する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できなかつたら不合格～

【継続的自主学習の説明】

第15回：期末試験および総括

キーワード：期末試験、総括

- ・講義の全内容を対象とした期末試験を実施する。
- ・期末試験内容について解説し、講義内容全体について総括する。
- ・今後の学習方針について説明する。

【シリーズ：実際の公務員出題問題に挑戦】～できたあなたは公務員になれます～

【継続的自主学習の説明】～より合格を確実なものにするために～

テキスト

「書き込み式 はじめての水理学」、寺田一美著、コロナ社

参考書・参考資料等

- 1) 改訂版図説わかる水理学、井上和也編、東良慶他著、学芸出版社
- 2) 明解水理学、日野幹雄著、丸善株式会社
- 3) 「土木職公務員試験 専門問題と解答 必修科目編」、米田昌弘 著、大学教育出版
- 4) 「土木職公務員試験 専門問題と解答 選択科目編」、米田昌弘 著、大学教育出版

学生に対する評価

期末試験の結果で評価する。

原則として、再試験は実施しない。

原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 構造力学	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 富永 知徳
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
1) はり、トラス、ラーメンについて、反力、断面力、影響線の計算ができるようになる。 2) 断面力から発生応力を計算できるようになる。			
授業の概要			
土木構造物には、機械など他分野と比較すると、はるかに長期間に使用され、また、人知が及ばず予測困難かつ大きな外力が作用する。そのような外力に対し、確実に耐えることのできる構造物を作るための基本的な能力を習得することを目的とする。土木構造物にとり基本となる、骨組により構成された連続体について、支点反力、断面力、変形などの力学量と連続体の挙動の関係を、力の釣合、フックの法則の概念に基づいて理解し、最終的にはラーメン構造物の計算まで習得する。また、断面の形状と断面係数、剛性との関係についても理解し、連続体に発生する応力を算出できるようにする。力学的な原理・原則の理解を通じて工業科目における機械分野の知識についても理解する。			
授業計画			
第1回：力のつり合いとモーメント			
・構造力学は、固体材料を使って構造物を形成するための基礎知識を形成するものであり、その知識はコンクリート工学や土質力学にとっても基礎的部分となる。そのため、土木工学科における最重要科目の一つと言える。			
・力のつり合いについて学習し、静的と動的の違いについて理解する。			
・モーメントの概念を理解する。			
第2回：静定はり（その1）			
・静定と不静定の違いを理解する。			
・単純ばりの支点反力と断面力について学習する。			
第3回：静定はり（その2）			
・断面力を理解する。			
・片持ちばりの支点反力と断面力について学習する。			
第4回：静定はり（その3）			
・分布荷重と集中荷重について理解する。			

・ゲルバーばりの支点反力と断面力について学習する。 第5回：静定はり（その4） ・影響線について理解する。 第6回：応力とひずみ ・直応力、せん断応力、組み合わせ応力について理解する。 第7回：断面の諸量 ・図心と断面2次モーメント、剛性について理解する。 第8回：はりの応力とたわみ（その1） ・曲げによる変形および発生する直応力について理解する。 ・はりのせん断応力について理解する。 ・曲げモーメントとたわみの関係について理解する。 第9回：はりの応力とたわみ（その2） ・たわみと曲げモーメントの関係の微分方程式について理解する。 ・荷重、断面力、たわみの微分関係について理解する。 第10回：トラス ・接点法、断面法を用いたトラスの断面力計算法について理解する。 第11回：静定ラーメン ・ラーメン構造の特徴について理解し、支点反力、断面力の計算法について理解する。 第12回：エネルギー原理（その1） ・相反定理、カスティリャーノの定理について理解する。 第13回：エネルギー原理（その2） ・仮想仕事の原理について理解する。 第14回：不静定構造（その1） ・不静定構造の解法について理解する。 第15回：不静定構造（その2） ・各種解法を用いた、不静定はり、不静定トラスの解き方について理解する。
テキスト 構造力学、野村卓史、コロナ社
参考書・参考資料等 無し
学生に対する評価 ・期末試験 100点 ・原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する

授業科目名： 構造力学演習	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 富永 知徳
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
1) はり、トラス、ラーメンについて、反力、断面力、影響線の計算ができるようになる。 2) 断面力から発生応力を計算できるようになる。			
授業の概要			
土木構造物には、機械など他分野と比較すると、はるかに長期間に使用され、また、人知が及ばず予測困難かつ大きな外力が作用する。そのような外力に対し、確実に耐えることのできる構造物を作るための基本的な能力を習得することを目的とする。構造力学演習では、構造力学で学んだ、力の性質、安定についての基本的な概念、構造物の反力・部材断面力および発生応力の算定方法を、多くの演習問題を解く事によって、さらに理解度・応用力を深める。また、グループワークを活用することで、習熟度も高める。			
授業計画			
第1回：力のつり合いとモーメント			
・ 構造力学は、固体材料を使って構造物を形成するための基礎知識を形成するものであり、その知識はコンクリート工学や土質力学にとっても基礎的部分となる。そのため、土木工学科における最重要科目の一つと言える。			
・ 力のつり合いについて学習する。			
・ モーメントの概念を理解する。			
第2回：静定はり（その1）			
・ 静定と不静定の違いを理解する。			
・ 単純ばりの支点反力と断面力について計算できるようになる。			
第3回：静定はり（その2）			
・ 断面力を理解する。			
・ 片持ちばりの支点反力と断面力について計算できるようになる。			
第4回：静定はり（その3）			
・ 分布荷重と集中荷重について理解する。			
・ ゲルバーばりの支点反力と断面力について計算できるようになる。			
第5回：静定はり（その4）			
・ 影響線について理解し、作成できるようになる。			

第6回：断面の諸量（その1）

- ・ 図心と断面2次モーメントを計算できるようになる。

第7回：断面の諸量（その2）

- ・ 任意形状の断面について、発生応力を計算できるようになる。

第8回：はりの応力とたわみ（その1）

- ・ 曲げによる変形および発生する直応力について理解する。
- ・ はりのせん断応力について理解する。
- ・ 曲げモーメントとたわみの関係について理解する。

第9回：はりの応力とたわみ（その2）

- ・ たわみと曲げモーメントの関係の微分方程式について理解し、計算できるようになる。
- ・ 荷重、断面力、たわみの微分関係について理解し、計算できるようになる。

第10回：トラス

- ・ 接点法、断面法を用いてトラスの断面力を計算できるようになる。

第11回：静定ラーメン

- ・ ラーメン構造の特徴について理解し、支点反力、断面力を計算できるようになる。

第12回：エネルギー原理（その1）

- ・ 相反定理、カスティリアーノの定理について理解する。

第13回：エネルギー原理（その2）

- ・ 仮想仕事の原理について理解する。

第14回：不静定構造（その1）

- ・ 不静定構造の解法について理解する。

第15回：不静定構造（その2）

- ・ 各種解法を用いた、不静定ばり、不静定トラスの解き方について理解する。

テキスト

構造力学演習、野村卓史、コロナ社

参考書・参考資料等

無し

学生に対する評価

- ・ 期末試験 100点
- ・ 原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する

授業科目名： 土木計画学	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 松本 美紀
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
・ 土木計画学の基礎的な理論を理解し、地域の課題解決能力に不可欠な、土木計画案を作成する方法を習得する。			
授業の概要			
社会資本として各種公共事業を実施する上で必要となる計画論について、その基礎的な理論や立案方法、また計画論の実践に必要とされる行政計画（国土計画、都市計画、地区計画）について学ぶ。本講義では、計画学の基礎理論について講義し、問題解決能力に不可欠な計画案を作成するプロセスとそれにかかわる契約や法制度などを含めた基本的な概念を理解した上で、グループディスカッション等を通して計画案を模擬的に作成し、知識と実践力の向上を目的としている。社会基盤工学に関する基本的な理論と技能を学び、地域の課題解決能力に不可欠な、土木計画案を作成する方法を習得する。			
授業計画			
第1回：ガイダンス			
・ 土木工学における学問上の位置づけと、土木工学科カリキュラムにおける位置づけの説明			
・ 社会資本整備における計画の重要性について概説する。			
第2回：土木計画の定義と基本要素			
・ 土木計画の定義と役割を学び、土木計画の基本について理解する。			
第3回：土木計画の手順			
・ 問題の明確化及び計画の目的、目標の設定、現状把握と将来予測の方法を学び、土木計画の手順を理解する。			
第4回：計画課題の発見と整理			
・ 計画課題の発見とその解決に向けて、地域住民等ステークホルダーの意識構造の把握に基づく計画課題の整理の仕方を学ぶ。			
第5回：計画における代替案の作成			
・ 計画の代替案の作成手順や、その発想、戦略的計画等の立て方を学ぶ。			
第6回：計画の評価			
・ 土木計画の評価について理解し、費用対効果や環境影響評価などの評価方法について学ぶ。			
第7回：市民参画と社会実験			

- ・社会資本整備事業における市民参画の方法について学ぶとともに、合意形成やワークショップなどの方法を理解する。

第8回：国土計画

- ・国土づくりの基本的な指針である国土計画について、国土の将来像や課題等を学び、国土交通省や県庁の行政の仕組み等について理解する。

第9回：都市計画

- ・都市の基本計画やコンパクトシティなどの政策的計画を、都市交通や土地利用などの理論から学ぶ。

第10回：地区計画

- ・法定地区計画及び自治体まちづくり条例に基づく地区計画などの、地区レベルの計画に必要な基礎的な概念や手法を学ぶ。

第11回：都市交通計画

- ・都市や地域において生じている交通課題を理解した上で、都市の公共交通計画や道路交通計画の基本的な手法を学ぶ。

第12回：地区交通計画

- ・地区内の安全・安心・快適な移動を実現する人を中心とした地区交通計画の手法や具体的な適用事例を学ぶ。

第13回：交通まちづくり

- ・交通まちづくりの基本的な考え方や手法を学ぶとともに、地域における交通まちづくりの実践例を理解する。

第14回：土木計画学の実践

- ・社会資本整備事業の事例を基に、模擬的に土木計画の立案をグループワークで検討する。

第15回：土木計画学の実践のとりまとめ

- ・模擬的に立案した各グループの計画案について討議し、講師よりフィードバックする。

テキスト

土木計画学、樗木武、森北出版株式会社

参考書・参考資料等

国土計画の変遷、川上征雄、鹿島出版会

国土と日本人-災害大国の生き方、大石久和、中公新書

学生に対する評価

- ・期末試験（60%）、グループでの活動状況（20%）、提出物等（20%）とする。これらを統合し、100点満点で評価する。
- ・原則として、課題等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 土木計画学演習	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 鈴木 一史
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
・ 土木計画の最適化及び評価の方法を理解し、説明できる ・ 土木計画に必要な標本調査やその分析方法を理解し、実践できる。			
授業の概要			
土木計画学で養った理論的な知識をもとに、地域資源や地域特性を生かしたまちづくりを行う上で必要となる、土木計画における数理的手法や社会調査法の基礎的な演習を行う。数理的手法では、土木計画分野で用いられる予測・最適化やシミュレーション分析等に関する手法について、実データに基づくコンピュータ上での演習を通じて実践的に体得する。社会調査法では、アンケート調査法、母集団の標本抽出、データの集計、多変量解析等の分析等を、既存の統計調査データもしくは簡易的なアンケートを実施し、調査の実施方法の組み立てから分析、結果の解釈に至る演習を行う。			
授業計画			
第1回：ガイダンス			
・ 土木工学における学問上の位置づけと、土木工学科カリキュラムにおける位置づけの説明 ・ 土木計画における計画数理の考え方について説明する。			
第2回：費用便益分析			
・ 事業評価に用いる費用便益分析の考え方について理解し、費用対効果の算出方法を学ぶ。			
第3回：ネットワーク計画法			
・ プロジェクトの最短工期や工程表を整理し、計画を最適化する数理的手法として、ネットワーク計画法を学ぶ。			
第4回：線形計画			
・ 線形計画法について、図解法、シンプレックス法で解く方法を学ぶ。			
第5回：データの取得・整理・分析方法			
・ 統計情報の集め方、データ取得とその整理方法及び分析方法について理解する。			
第6回：標本調査			
・ 調査票の設計、調査方法、調査データの整理方法について理解する。			
第7回：統計基礎（講義）			
・ 問題や課題の把握、計画案の検討、予測・評価のプロセスなどについて学ぶ。			

第8回：統計基礎（演習）

- ・推定や検定の基礎的な方法を、模擬データを用いて演習する。

第9回：データ分析（講義）

- ・相関、回帰分析、重回帰分析について理解する。

第10回：データ分析（演習）

- ・相関、回帰分析、重回帰分析について、模擬データを用いて演習する。

第11回：多変量解析（講義）

- ・数量化理論、判別分析、クラスター分析、因子分析について理解する。

第12回：多変量解析（演習）

- ・数量化理論、クラスター分析、因子分析について、模擬データを用いて演習する。

第13回：模擬調査の実施

- ・グループワークで調査票の案を作成し、受講者からデータを収集する。

第14回：模擬調査データ分析

- ・グループで調査したデータを整理し、分析する。

第15回：調査結果の発表（期末試験）

- ・グループによる調査結果を発表し、グループ間で調査方法や分析等について相互評価を行う。

テキスト

図説 わかる土木計画、新田保次ほか、学芸出版社

参考書・参考資料等

毎回講義資料を配布する。

学生に対する評価

演習授業での取り組み(20%)、グループ活動状況(20%)、グループ相互評価(40%)、小テスト(20%)とする。これらを統合し、100点満点で評価する。原則として、小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 地盤工学	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名： 中澤 博志 担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
・地盤工学の役割と意義を理解し、自立して考える技術者としての素養を身につけ、諸問題の解決につながる応用的な知識を身につけること。 ・地盤の種類によって生じる地盤災害の種類の違いを把握すること ・土留め、擁壁や直接基礎、杭基礎を始めとする各種工事における設計施工上の留意点と生じ得る問題点の把握と理解をすること。 ・設計に必要な地盤調査方法と得られる工学的指標を理解すること。 ・軟弱地盤を始めとする地盤の改良工法についての知識を深めること。			
授業の概要			
本講義では、地盤の種類は沿岸部軟弱地盤から中山間地・山岳地帯まで幅が広いことを踏まえ、軟弱地盤や斜面安定に関する地盤災害を取り扱い、一般的な斜面安定計算法や地滑りならびに土石流等の工学的課題の理解を深め、実務への想像力を身に付ける。また、「材料としての土」ととらわれず、地盤内に設置する基礎構造物、盛土等の設計・施工方法と地盤改良、地盤調査方法などを修得する。			
授業計画			
第1回：地盤工学の位置づけ			
・本講義では、土質力学を基に地盤を構成する土に関する専門応用科目として、防災技術、構造物の計画、設計、施工および維持管理との関連を示す。 ・自立して考える技術者としての素養と諸問題の解決につながる応用的な知識を要する学問であることを説明する。			
第2回：地盤調査（1）			
・物理探査・検層、ボーリング、サンプリング手法の特徴と用途について説明し、理解する。			
第3回：地盤調査（2）			
・標準貫入試験とN値、その他の地盤を評価する指標について理解し、地盤の強度定数との関係について解説する。			
第4回：室内試験			
・土構造物を設計する上で、室内試験から得られる強度定数は必要不可欠である。様々な室内試験方法について、その特徴と用途について説明し、理解する。			

第5回：土留め・擁壁（1）

- ・土留めの種類や土留め壁に作用する土圧。水圧について理解し、掘削時の地山の安定と設計施工時の留意点について説明する。
- ・擁壁の種類や排水工の設計・施工時の留意点について説明する。

第6回：土留め・擁壁（2）

- ・土留めと擁壁に関する問題事例について紹介する。また、設計計算事例について、設計問題と回答を示し解説する。

第7回：切土・盛土

- ・切土、盛土を中心とした土工の施工法と注意点について説明し理解する。また、災害事例を基に、教訓について学ぶ。

第8回：基礎の支持力（1）

- ・直接基礎の種類、沈下と支持力、設計施工上の留意点と問題事例について説明する。
- ・杭基礎の種類、負の摩擦力、設計施工上の留意点と問題事例について説明する。

第9回：基礎の支持力（2）

- ・直接基礎と杭基礎の極限支持力について理解し、設計計算事例を取り上げ、設計問題と回答を示し解説する。
- ・レポート課題を行う。

第10回：軟弱地盤と地下水

- ・軟弱地盤とは何か、我が国の軟弱地盤の分布、軟弱地盤の問題点について解説する。
- ・地下水に係る諸問題について、軟弱地盤で起き得る被害事例を紹介する。

第11回：軟弱地盤と地盤改良

- ・軟弱地盤対策の必要性、軟弱地盤対策の種類と歴史、軟弱地盤対策工法について解説する。

第12回：土の動的性質

- ・土の動的性質や土の動的特性・動的性質について解説する。

第13回：地震と液状化

- ・地震によって液状化が生じるか否かの判断手段として液状化判定方法がある。この方法について学び、我々の生活圏における影響について考察する。

第14回：液状化対策

- ・実際の液状化対策工法について施工事例を踏まえて解説する。

第15回：期末試験とその解説および講義の総括

- ・期末試験を実施し、その解説を行う。
- ・講義全体を通じ、総括を行う。

テキスト

無し

参考書・参考資料等

プリントを配付する

地盤工学会編 土と基礎の設計計算演習

学生に対する評価

- ・ 期末試験60点、レポート課題を40点とし、両者の合算で60点以上とする。なお、レポートは紙で提出する。
- ・ 原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 災害メカニズム		教員の免許状取得のための 選択科目		単位数： 2単位		担当教員名： 松本 健作・中澤 博志・ マハパトラ ケダーナッシュ	
						担当形態： オムニバス	
科 目		教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		教科に関する専門的事項 ・工業の関係科目					
授業のテーマ及び到達目標							
土質力学と水理学の複合領域で発生する様々な災害現象を分野横断的に学ぶことで、その発生メカニズムや対策等について理解することができる。							
授業の概要							
自然災害が発生するメカニズムを、気象、地象、水象を一体とした統一的・体系的な捉え方から解説する。集中豪雨から流出過程によって地下水浸透や河川増水が発生し、河川の氾濫、農業用ため池土堤の決壊、斜面崩壊や土石流といった水・土の複合的災害が発生するメカニズムや、大規模地震によって生じた地盤の液状化が各種インフラにもたらす影響、また、降雨との複合化による被害拡大のメカニズム等を、気象学、水文学、土質力学、地盤工学、水理学、河川工学、海岸工学の各分野における専門知識・技術を有機的に統合することで統一的に解説する。解説に際しては適宜実験により個々の現象を確認させる。これにより履修者は、降雨流出の時間遅れや、複雑な地盤構造による地下水の複雑な挙動、多岐にわたる土堤決壊の要因、地震によって生じる各種被害等を理解できる。							
授業計画							
第1回：ガイダンス（マハパトラ ケダーナッシュ） ・土木工学における本講義の意義と、本学カリキュラムにおける本講義の位置付けを説明する。							
第2回：気象災害の概要（マハパトラ ケダーナッシュ） ・気象災害の基本を理解する：例題と事例を使って、通常的气象と気象災害を理解する。 ・気象災害の種類とそれに伴うリスクを理解する。 ・さまざまな気象災害が人命や財産に与える相対的な影響と、それらの影響を増減させる要因について理解する。 ・気象災害に関する緩和と適応について考察する。							
第3回：気象パターン発生の原因となるプロセスのメカニズム（マハパトラ ケダーナッシュ） ・通常的气象パターンの発生に関するメカニズムを説明する。 ・大気循環のメカニズムを説明する。 ・大気の動き、断熱温度変化、湿度、気団、前線などの過程について考察する。							
第4回：気象災害発生のメカニズム（1）（マハパトラ ケダーナッシュ）							

- ・気象データを用いて、台風発生メカニズムを理解する。
- ・静岡県で最近発生した台風について、関連するデータや報告書を用いてインフラへの影響を評価する。

第5回：気象災害発生メカニズム（2）と まとめ（マハパトラ ケダーナッシュ）

- ・雲水、豪雨、干ばつ、猛暑・酷寒、豪雪など気象災害メカニズムを事例をもとに理解する。
- ・本授業でこれまで説明された気象災害に関する緩和と適応について議論する。

第6回：液状化判定（1）（中澤 博志）

- ・地震時に発生が懸念される液状化の発生メカニズムや条件について説明する。
- ・液状化によってどのような地盤災害が生じるかを理解し、発生メカニズムを踏まえた液状化対策について考察する。

第7回：液状化判定（2）（中澤 博志）

- ・実際に、サウンディング手法による地盤調査を行い、液状化判定を実施する。地盤の成層条件や硬さなどによって、液状化発生の有無を判定し、各種防災対策について議論する。

第8回：地震時の液状化と地下埋設物の浮き上がり(1)（中澤 博志）

- ・地震時の地盤災害の一つに液状化現象がある。過去の震災から、液状化が生じた際、地盤内の埋設物が地表へ浮き上がる事例が確認されている。この浮き上がり現象のメカニズムについて説明する。

第9回：地震時の液状化と地下埋設物の浮き上がり(2)（中澤 博志）

- ・地震時の液状化によっておこる地下埋設物の浮き上がりに関する簡易的な実験を行い、現象の確認を行う。実際の液状化対策設計と模型実験の事象を比較し、メカニズムを踏まえた対策方法について考察する。

第10回：土砂災害（中澤 博志）

- ・近年の地震や降雨による土砂災害について説明し、がけ崩れ、斜面災害や地滑り等について、災害発生事例を示し発生メカニズムについて説明し、土砂災害がどのような条件で発生しやすいかを簡単な実験を行いながら理解する。

第11回：流出（松本 健作）

- ・降水が河川水として現れる流出現象の過程とそのメカニズムを解説する。
- ・具体的な事例を検討材料として、実務的にどのような流出解析が為されているかについて解説する。
- ・土石流の解析的な取り扱いの紹介と、流体的挙動として解析する際の非Newton流体としての取り扱いについて解説する。

第12回：河川（松本 健作）

- ・河川整備の実務的な取り組みを解説し、河川法に定められている治水・利水・環境の河川整備の3つの目的について解説する。
- ・河川にとっての最大のインパクトとなる出水について、現在の動向を紹介し、今後の河川整備の

主要キーワードとなっている流域治水について解説する。

- ・洪水氾濫解析の取り扱いの最新動向について紹介する。

第13回：河川堤防（松本 健作）

- ・我が国の河川堤防の成り立ちの経緯と現在の整備原則について解説する。
- ・河川堤防整備の実状と課題、その解決のための研究動向について解説する。
- ・河川堤防の被災メカニズムとその対策に関する最新情報を紹介する。

第14回：流砂系（松本 健作）

- ・山地からの土砂生産と、生産土砂が河川に流入することによるその後の動態について解説する。
- ・山地から海岸までの流砂系の概念と、近年の河川横断構造物影響かにおける土砂動態特性について解説する。
- ・豪雨災害に発生する流木災害について、近年の研究動向を紹介する。
- ・水面形の逐次計算法について解説し、課題レポートについて説明する。

第15回：跳水実験（松本 健作）

- ・河川において発生する跳水現象を、実際に実験によって観察し、その成因を水理学的に解明する。
- ・課題レポート

テキスト

授業時に適宜プリントを配布する。

参考書・参考資料等

無し

学生に対する評価

レポートによって評価する。

授業科目名： 構造デザイン	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名： 富永 知徳
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標 (1) 土木構造物の構造解析の基礎を身につける。 (2) 土木構造物の損傷原因調査や余寿命推定のための解析検討プロセスをイメージできるようになる。			
授業の概要 数値計算手法の発達とともに、構造設計は弾塑性を考慮したより合理的・経済的な方向に発展している。その方向性に対応できるよう、構造設計およびそれに関連する解析技術について、より実践的な能力を習得させることを目的とする。まずは、塑性化・塑性変形についての概念を理解させた上で、土木構造物の中でも最も発生応力が高くなる構造物である橋梁を主に対象とし、鋼およびコンクリートにより構成される構造物の設計、また、当該構造物の精度よい計算を可能とするシェル・ソリッド要素を用いた解析手法についても学習する。さらに、解析計算の目的による、モデル化時に重視する要件などについても、その現象そのものの理論的な側面についても学んだ上で実践的に説明を行う。このモデル化時に重視する要件については、維持管理工学とも連携しながら理解を深めさせる。 この科目は、土木構造分野の実務経験のある教員が担当する科目である。			
授業計画 第1回：ガイダンス 土木工学における学問上の位置づけと、土木工学科カリキュラムにおける位置づけの説明 構造デザインにおいては、構造力学の講義ではカバーできなかった土木構造物において生じる現象の部分について学びつつ、現代の土木構造物についての構造設計手法や構造解析手法について実践的な能力を身につけることを目標としている。そのため、単に理論について講義を行うのではなく、無料配布されている汎用構造解析ソフトを活用したアクティブラーニングを行う。 ガイダンスにおいては、社会において実際に生じている構造物の設計や解析の事例を紹介しながら、取り扱う課題について説明を行っていく。さらに、汎用構造解析ソフトの入手方法について説明を行う。 第2回：弾性と塑性 弾性力学のおおまかな復習と弾塑性の意味を理解 第3回：ファイバーモデルと材料非線形(その1)			

土木において梁・柱要素で広く使われているファイバーモデルについて説明を行い、その中での材料非線形の取り扱いを通じて、弾塑性解析についての理解を深める。

第4回：ファイバーモデルと材料非線形(その2)

コンクリート梁、合成桁へのファイバーモデル適用についてグループワークでの演習を行い、理解を深める。

第5回：長柱座屈

柱構造物において代表的な長柱座屈について、その現象と理論、およびその設計方法を学ぶとともに、解析における留意点について説明を行う。

第6回：局部座屈

鋼構造物において特徴的な局部座屈について、その現象と理論、およびその設計方法を学ぶとともに、解析における留意点について説明を行う。

第7回：汎用構造解析ソフトを用いた構造解析のフロー

ABAQUS STUDENT EDITIONを題材に、どのような流れで構造解析がなされているのかを解説する。

第8回：長柱座屈解析と幾何非線形

幾何非線形の意味合いと、解析的な処理について説明するとともに、長柱座屈の構造解析を行って、初期不整の扱いについて理解をする。

第9回：シェル要素とソリッド要素

シェル要素とソリッド要素について、その理論と解析作業上の注意点について説明を行う。

第10回：シェル要素を用いた梁の解析(その1)

シェル要素を用いたモデル化手法について説明を行う。鋼の梁を題材にモデル化を行い、幾何非線形の影響、載荷方法と初期不整の影響などについて解説を行う。実際に自分でABAQUS STUDENT EDITIONを使ってモデルを組んで解析を行ってみる。

第11回：シェル要素を用いた梁の解析(その2)

鋼の梁を題材にモデル化を行い、幾何非線形の影響、載荷方法と初期不整の影響などについて解説を行う。実際に自分でABAQUS STUDENT EDITIONを使ってモデルを組んで解析を行ってみる。

第12回：ソリッド要素を用いた解析の例

ソリッド要素を用いた場合のモデル化手法および留意点について説明を行う。解析例を説明しながら、要素分割方法の影響などについて理解させる。

第13回：疲労損傷と疲労性能の解析的評価

疲労の主な要因となる応力集中について説明を行うとともに、構造解析により評価を行う場合のアプローチについて説明を行う。疲労損傷事例と解析例を共に説明することによって、応力集中に関する理解を深める。

第14回：構造解析を用いた設計結果の評価

実際に起きた構造物の損傷を事例に取りながら、構造解析によって設計結果を評価する手法について説明する。前の回までに学んだ構造現象の影響や、解析手法の効果などについて理解する。

第15回：グループワーク

班に分かれて、それぞれ与えられた課題についての構造解析の方法についてとりまとめ、発表する。

テキスト

別途資料を配布する。

参考書・参考資料等

別途資料を配布する。

学生に対する評価

- ・演習 20点
- ・期末試験 80点
- ・原則として、演習等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： インフラマネジメント論	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名： 松本 美紀 担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
・ 社会資本整備事業について理解し、プロジェクトマネジメントについて説明できること。 ・ 将来の土木技術者としてプロジェクトマネジメントの基礎的能力やその考え方を習得できること。			
授業の概要			
社会資本整備事業を実施する上では、調査・設計から施工、そして維持管理までの事業プロセスに応じた統合的なマネジメントが必要である。本講義では、国内外におけるプロジェクトの事例をもとに、ステークホルダーのマネジメント、スケジュール／マイルストーンの決定、コストと調達、品質の確保、リスクマネジメント等の、プロジェクトマネジメントにおいて必要な知識と理論について学ぶ。さらにグループワークによる模擬プロジェクトのマネジメント演習を実施し、その実践力を身に付ける。			
授業計画			
第1回：ガイダンス			
・ 土木工学における学問上の位置づけと、土木工学科カリキュラムにおける位置づけの説明 ・ プロジェクトマネジメントの基礎について概説する。			
第2回：社会資本整備事業と行政			
・ 建設業界の特徴を学習し、国土交通省や自治体等による発注と受注の仕組み等の概要について学ぶ。			
第3回：建設技術とマネジメント			
・ 建設技術の性格を学習し、マネジメントの関連について考える。 ・ 建設マネジメントの基本的事項を学び、技術経営等との関連について考える。			
第4回：品質マネジメント			
・ 品質マネジメントシステム、環境マネジメントシステムについて学ぶ。			
第5回：建設事業の企画・計画・調査設計			
・ 建設事業の企画・計画、そのための調査設計による具体化について学ぶ。			
第6回：建設工事の施工計画・タイムマネジメント			
・ 建設工事の施工計画について事例を踏まえて学ぶ。			

第7回：見積り、入札及び契約・コストマネジメント

- ・見積りの方法、入札の仕組み及び契約管理について学ぶ。

第8回：維持管理・アセットマネジメント

- ・建設物の維持管理の重要性等について学ぶ。

第9回：リスクマネジメント

- ・不確実性の高いリスクなど、リスク要因を分析し、マネジメントする方法について学ぶ。
- ・災害リスク、交通事故等

第10回：開発途上国における社会基盤整備と国際プロジェクト

- ・政府開発援助や発展途上国における社会基盤整備の実施など、国際プロジェクトについて学ぶ。

第11回：合意形成

- ・プロジェクトを円滑に進めるため、ステークホルダーの合意形成について学ぶ。

第12回：建設技術のICT化

- ・維持管理等の効率化や作業効率及び性能を上げるための、建設技術のICT化について学ぶ。

第13回：模擬プロジェクトのマネジメント演習（計画・企画/入札/事業評価）

- ・グループワークで、模擬プロジェクトに対し、関係者（施工管理者、発注者、受注者等）の分担をし、マネジメント演習を行う。

第14回：模擬プロジェクトのマネジメント演習（災害時避難所運営等）

- ・グループワークで、模擬プロジェクトに対しマネジメント演習を行う。

第15回：期末試験（相互評価）まとめ

- ・前回までの講義内容を確認し、演習内容についてグループ間でそれぞれの役割を変更して設定が変わるとどのようなマネジメントになるのか等、互いにフィードバックする。

テキスト

授業内で適宜資料を配布する。

参考書・参考資料等

プロジェクトマネジメント標準PMBOK入門：PMBOK第6版対応版、広兼修、オーム社

最新 建設マネジメント - 未来を拓くエンジニア象を創造するために、小林康昭、インデックス出版

建設プロジェクトマネジメント、小林康昭ほか、朝倉書店

マネジメント技術の国際標準化と実践、山岡暁、コロナ社

学生に対する評価

小テスト・レポート等提出物（40%）、グループ活動・討議状況（30%）、期末試験（相互評価）（30%）とする。これらを統合し、100点満点で評価する。原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： モビリティデザイン	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名： 鈴木 一史
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
(1) 交通に関する調査方法を踏まえ、道路の計画・設計の手順を理解できる。 (2) 交通管理と交通運用の方法を理解でき、信号交差点の信号表示設計ができる。 (3) 様々な交通課題に応じて適切な対策の方向性を提案できる。			
授業の概要			
人々が生活していく上で移動は必要不可欠であり、その多くは道路をはじめとする交通インフラが担っている。本講義では、都市間を連絡する高速道路から住区内の生活道路に至るまで身近な交通インフラである道路について、その計画・設計手法や交通運用手法を具体的な事例を交えながら学ぶとともに、国内外の道路交通システムに関する最新動向について理解を深める。また、情報通信技術・自動車技術などのテクノロジーの進化や人々のライフスタイルの変化に対応したモビリティとそれを支える道路交通インフラのあり方についても概観する。			
授業計画			
第1回：ガイダンス			
・ 土木工学における学問上の位置付けと、土木工学科カリキュラムにおける本講義の位置づけを説明する。 ・ 移動の歴史と道路が果たす役割、現代における都市交通の潮流について理解する。			
第2回：交通調査手法と都市交通の実態			
・ 調査の目的を理解し、目的に応じた様々な交通調査手法を学ぶ。 ・ 有用な交通関連統計調査を紹介し、調査からわかる都市交通の実態を理解する。			
第3回：交通需要予測(1)			
・ 四段階推計法のプロセス、生成・発生集中交通量の推計方法について学ぶ。			
第4回：交通需要予測(2)			
・ 分布交通量、分担交通量、配分交通量の推計方法について学ぶ。			
第5回：道路の計画と設計			
・ 道路の機能と種類、路線計画、道路の区分、線形、横断構成について学ぶ。			
第6回：交通流の特性、交通渋滞と渋滞対策			
・ 交通流の基本的な特性と、交通流を解析するための基礎的な理論を学ぶ。			

- ・交通渋滞の発生メカニズムと具体的な渋滞対策を学ぶ。

第7回：道路の交通容量

- ・単路部の交通容量，車線数の決定方法について学ぶ。

第8回：交通信号制御(1)

- ・信号制御の役割と基本事項，信号機の設置要件，信号交差点での交通現象を学ぶ。
- ・交差点での信号制御の基本的な設計手法を学ぶ。

第9回：交通信号制御(2)

- ・実交差点の交通需要データに基づき，信号表示設計案を作成する。
- ・交通シミュレータを用いて，作成した設計案を評価する。

第10回：交通安全と交通事故対策

- ・道路上での交通事故の実態を理解し，事故要因に対応した交通安全対策を学ぶ。
- ・交通安全対策を適用するときの留意点と効果評価の考え方について学ぶ。

第11回：交通需要マネジメント

- ・交通需要マネジメントの考え方，具体的な手法，適用事例を学ぶ。

第12回：「みちづくり」からはじめる「まちづくり」

- ・これからのまちづくりに道路が果たすべき役割を学ぶ。
- ・人を中心とした道路のデザイン手法について，最新の海外事例も紹介しながら学ぶ。

第13回：新しい時代のモビリティデザイン

- ・ICTやデータを活用した交通計画手法，交通サービスについて学ぶ。
- ・自動運転や新たなモビリティに対応した道路空間のあり方について学ぶ。

第14回：総合課題演習(1)

- ・グループごとに地域の交通課題を設定し，仮説検証のためのデータ（各種統計調査，自治体・事業者のオープンデータ等）を収集・分析し，分析結果に基づき提案を行う。

第15回：総合課題演習(2)

- ・グループごとに地域の交通課題の現状分析と，政策提案に関する発表を行う。

テキスト

毎回講義資料を配付する。

参考書・参考資料等

図説わかる交通計画，森田哲夫・湯沢昭編著，学芸出版社

道路交通技術必携2018，交通工学研究会，丸善

学生に対する評価

期末試験（50%），グループワーク（25%），課題・小テスト（25%）

原則として、課題・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 運輸施設工学	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名： 小濱 英司
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
土木工学における運輸施設の位置付け、役割りと重要性および維持管理などの現状と課題を理解することができる。			
土木技術者として、市民の快適な生活や安心・安全を守るという重要な使命を果たすために、この授業で得た知識を基礎にして、今後も更なる研鑽が必須であることが理解できる。			
授業の概要			
交通体系等インフラ設備の基幹構造物として、道路、トンネル、あるいは鉄道など、日本国内には、物資輸送のみならず発災時に救急活動等を支える運輸施設が多数整備されている。本科目では、これらの基幹的な運輸施設を対象に、道路においては計画・設計・施工・維持管理等、トンネルでは主要な3つの山岳工法、シールド工法および開削工法等についての基礎知識、および鉄道については基本的な土木施設とそのメンテナンス等について理解するための講義をおこなう。これらの各種運輸施設に拘わる土木技術全般の基礎知識を習得することで、適切に応用できる能力を身につける。			
授業計画			
第1回：土木工学における運輸施設の位置づけと講義概要			
土木工学の主な役割は、社会基盤整備である。本科目では、社会基盤の中で、基幹的な施設である港湾施設、道路および鉄道を対象に、計画・設計・施工・維持管理などについての基礎知識を習得するための講義を行う。これらの各種運輸施設に拘わる土木技術全般の基礎知識を習得し、土木技術者としての基本的な素養を身に着けることを目標とする。			
第2回：港湾・空港施設			
・ 港湾施設の種類、機能			
・ 外郭施設、水域施設、係留施設、臨港交通施設、荷捌施設			
・ 港湾施設の計画			
・ 空港施設の種類、機能			
・ 基本施設、付帯施設、空港用地			
・ 滑走路、着陸帯、誘導路、エプロン			
第3回：港湾施設の設計			
・ 設計総論			

- ・防波堤の設計
- ・設計波、波力
- ・滑動、転倒、基礎地盤の支持力、すべり、構造部材の照査
- ・係留施設の設計
- ・対象船舶、上載荷重
- ・永続状態、船舶の作用に関する変動状態の性能照査
- ・重力式、矢板式、栈橋

第4回：港湾施設の耐震設計

- ・港湾施設の地震被害事例
- ・1983日本海中部地震、1995兵庫県南部地震、2011東北地方太平洋沖地震、他
- ・液状化判定、液状化対策
- ・レベル1地震動に関する変動状態の性能照査
- ・レベル2地震動に関する偶発状態の性能照査

第5回：空港施設の設計・耐震設計

- ・空港施設の地震被害
- ・空港土木施設の耐震性能、耐震性能照査
- ・空港における液状化対策工法

第6回：道路の歴史と計画

- ・道路発達の歴史
- ・道路の種類と機能
- ・交通計画、交通調査、交通量予測、交通流
- ・道路区分と設計速度、設計車両
- ・断面構成、線形

第7回：道路の設計

- ・舗装の概要と設計の考え方
- ・舗装構成、舗装材料
- ・土工の概要と設計の考え方、土質調査
- ・切土、盛土、土量の配分計画、道路排水
- ・橋梁の概要（コンクリート橋、鋼橋、橋脚、杭等）
- ・橋梁の設計の考え方（耐震設計含む）
- ・道路景観、環境への配慮
- ・道路設計に関する新たな取組み（新技術）

第8回：道路の建設

- ・舗装施工の概要
- ・土工施工の概要（切土、盛土）

- ・橋梁施工の概要（上部構造、下部構造）
- ・その他道路設備の概要と施工
- ・施工における品質管理
- ・道路建設に関する新たな取組み（新技術）

第9回：道路トンネルの概要と施工方法

- ・トンネルの概要と設計の考え方、地質等各種調査
- ・トンネル施工の概要（山岳工法、シールド工法、開削工法等）
- ・トンネル内設備、防災
- ・施工における品質管理
- ・トンネルの変状と要因、維持管理

第10回：道路の現状と維持管理

- ・交通状況、渋滞とその対策、情報提供方法
- ・構造物の点検と変状（劣化）
- ・変状の要因と対策
- ・災害等による損傷と対応
- ・維持管理に関する新たな取組み（新技術）
- ・自動運転化への対応

第11回：鉄道技術（概論）

- ・輸送機関としての鉄道の特性
- ・鉄道システムの構成要素
- ・線路と走行
- ・鉄道車両を動かす動力
- ・建築限界と車両限界
- ・列車運行の安全の確保
- ・鉄道の保守

第12回：鉄道技術（構造物編）

- ・軌間（ゲージ）
- ・曲線と勾配
- ・施工軌面幅と軌間中心間隔
- ・軌道、分岐機、材料
- ・保安設備
- ・線路管理
- ・橋りょう、トンネル、土構造物
- ・停車場と建築物

第13回：鉄道技術（電気、車両編）

- ・信号保安設備
- ・通信設備
- ・電路設備
- ・変電設備
- ・配電、電灯動力設備
- ・鉄道車両の種類、仕組み
- ・電車、内燃動車、機関車
- ・台車、ブレーキ装置、連結器
- ・運転保安装置
- ・保守管理

第14回：鉄道技術（事故に学ぶ）

- ・降雨による災害
- ・風化による災害
- ・風による災害
- ・氷雪による災害
- ・波浪による災害
- ・地震、噴火による災害

第15回：レポートの講評とプレゼンテーション

- ・提出されたレポートについての講評
- ・簡単なプレゼンテーションを実施する。
- ・一人あたりの数分のプレゼンテーション（履修者数により決定する）と質疑応答を行う。

テキスト

無し

参考書・参考資料等

鉄道の講義回については、「わかりやすい鉄道技術」、その他は特に定めないが、更なる知識を得たい学生向けに、授業内で推奨図書を紹介する。

学生に対する評価

港湾施設、道路、鉄道ごとに、レポート課題により評価する。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 環境工学	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： マハパトラ ケダーナッシュ 担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標			
・ 土木工学における環境工学分野の位置付け、役割りおよび課題を理解することができる。 ・ 人間活動が環境に与える影響を評価する主要要素として、プロジェクトや計画の実施方法を理解できる。 ・ 学生が学際的な方法で考え、静岡県環境問題を統合的に理解し解決するための判断や決断をすることができる。 ・ プロジェクトやグループディスカッションによる環境影響評価を実施し、課題発見・課題解決能力を向上させることができる。			
授業の概要			
・ 人間活動に伴う悪影響を排除または最小化するための科学的知識を習得し技術的に応用することを目的とする。この分野は、汚染された場所の回復修復、排水の処理、汚染防止、次世代への配慮という4つの異なるレベルで活動している。この講義では、環境工学を幅広く紹介し、環境工学の分野全体の基礎となる一連の基本原則を概説する。これらの原則は、化学、生物学、物理学、数学といった科学の基礎に基づいている。この講義では、これらの基本原理が問題解決にどのように応用されるかを理解する。さらに、水質工学、大気質工学、有害廃棄物管理に関連するケーススタディを用い、原理の応用を説明する。工業科目における化学工業分野を包括的に理解し、基本的理論と技能を修得する。			
授業計画			
第1回：講義（環境工学）の概要			
・ 土木工学における学問上の位置付けと、土木工学科カリキュラムにおける本講義の位置付けについて説明する。 ・ 本講義の目的と取り組み方: 環境問題の例と技術および環境工学の役割。 ・ 講義全体の内容と、プロジェクトやグループディスカッションに必要な準備およびその目的を説明する。 ・ 評価方法を説明する。			
第2回：環境工学：入門（1）			
・ 環境工学の歴史的背景および概念について考察する。 ・ 水質工学、大気質工学、有害廃棄物管理について紹介する。			

- ・水質汚染、大気汚染、有害廃棄物管理について紹介する。

第3回：環境工学：入門（2）

- ・計量単位、マグニチュード、精度と正確さを理解する。
- ・物質収支を説明する。
- ・汚染物質濃度を支配する要因を説明する。
- ・環境規制と環境倫理について説明する。

第4回：環境における物質変換プロセス

- ・環境における自然的作用による物質変換の理論的概念を紹介する。
- ・化学的相変化と質の分配・酸塩基反応・酸化還元反応について理解する。

第5回：「輸送現象論」の基本概念とメカニズム

- ・輸送現象の基本概念とメカニズムについて理解する。
- ・粒子の運動を説明する。
- ・流体境界における物質移動を説明する。
- ・多孔質媒体中の輸送を説明する。

第6回：水、空気、およびそれらの不純物

- ・水、空気、およびそれらの不純物について以下のトピックを理解する。
 - 水と水圏
 - 空気と大気
 - 環境媒体中の不純物

第7回：水質工学（1）

- ・水質問題の特徴について理解する。
- ・水質問題の概要を考察する。
- ・生物化学的酸素要求量（BOD）とOxygen Sag Curveの定義と使い方について理解する。

第8回：水質工学（2）

- ・水処理システムとそれに関する規制について理解する。
- ・水処理に関する以下の処理方法を理解する。
 - 物理的処理プロセス
 - 化学的および物理化学的処理
 - 生物学的廃水処理

第9回：有害廃棄物管理

- ・有害廃棄物管理について以下のトピックを考察する。
 - 概要
 - 有害廃棄物の最小化
 - 有害廃棄物処理プロセス
 - 有害廃棄物の環境への放出と破壊された環境の修復

第10回：大気品質工学

- ・大気汚染問題について以下のトピックを考察する。
 - 大気の質の概念
 - 大気汚染原
 - 大気汚染の修復
 - 温室効果ガスと地球温暖化

第11回：環境工学におけるリモートセンシングの応用 (1)

- ・リモートセンシングの要素について以下のトピックを理解する。
 - 歴史的視点、リモートセンシングの原理
 - リモートセンシングの構成要素
 - エネルギー源と電磁放射
 - 電磁スペクトル
 - エネルギー相互作用
 - 地表面特徴のスペクトル応答パターン
 - エネルギー記録技術

第12回：環境工学におけるリモートセンシングの応用 (2)

- ・現在のリモートセンシングシステムとそのアプリケーションについて以下のトピックを理解する。
 - マルチスペクトル・リモートセンシング
 - ハイパースペクトルセンサーとアプリケーション
 - LIDARセンサーとアプリケーション
 - レーダーセンサーとアプリケーション
 - 赤外線・熱センサーとその応用
 - 植生のリモートセンシング
 - 水のリモートセンシング
 - 都市景観のリモートセンシング
 - 土壌、地形学のリモートセンシング

第13回：環境工学におけるリモートセンシングの応用 (3)

- ・リモートセンシング画像処理に関する以下の手順を実習：
 - 画像補正
 - 強調
 - 変換
 - 分類
 - データ結合

第14回：環境管理におけるリモートセンシングの応用

・事例研究を用いて以下の環境管理に関するテーマについて理解する：

- 環境モニタリング
- 資源保護
- 災害管理
- 持続可能な都市土地利用
- 環境影響評価 (Environmental Impact Assessment: EIA)
- 海洋および沿岸地帯域管理

第15回：本授業のまとめと課題提出

- ・本授業でこれまで説明された環境工学に関するトピックをまとめ、議論する。
- ・本授業の課題は提出（必須）

テキスト

教材は授業時に電子媒体で資料を配布。

参考書・参考資料等

適宜授業内で紹介する。

学生に対する評価

・レポート課題により評価する。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 環境保全工学	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 2単位	担当教員名： マハバトラ ケダーナッシュ 担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 工業の関係科目		
授業のテーマ及び到達目標 土木工学における環境保全工学の位置付け、役割りおよび課題を理解することができる。 静岡県における環境保全工学に関する具体的な取り組みについて理解することができる。 グループディスカッションによる課題発見・課題解決能力を向上させることができる。			
授業の概要 グローバルな視点からみた地球環境から身近な地域における環境まで、様々なスケールの幅広い環境問題を対象として、環境保全の現状と課題について解説する。社会活動の影響や災害等のインパクトによる環境変化に対して、工学がその保全にどのように活用できるかについて、実例に基づいて解説する。また、自然環境との調和や工学と生態系保全の関係についても論じる。履修者は、工学と自然環境との調和のとれた共生社会を保全するための知識および技術を身に付けることができる。			
授業計画 第1回：環境保全工学の概要 ・土木工学における学問上の位置付けと、土木工学科カリキュラムにおける本講義の位置付けについて説明する。 ・講義全体の内容と、巡検に必要な準備およびその目的を説明する。 第2回：自然災害から保全するための工学的アプローチ1 ・自然災害である地すべりの現地巡検を行い、地すべりへの理解を深める。 ・同時に地すべり対策工の選定、施工、維持管理方法を通じ人命や財産の保全に必要な工学的な知識について学習する。 ・学外における現場視察を予定 第3回：自然災害から保全するための工学的アプローチ2 ・自然災害である地すべりの現地巡検を行い、地すべりへの理解を深める。 ・同時に地すべり対策工の選定、施工、維持管理方法を通じ人命や財産の保全に必要な工学的な知識について学習する。 ・学外における現場視察を予定 第4回：自然災害から保全するための工学的アプローチ3 ・自然災害である地すべりの現地巡検を行い、地すべりへの理解を深める。			

- ・同時に地すべり対策工の選定、施工、維持管理方法を通じ人命や財産の保全に必要な工学的な知識について学習する。

- ・学外における現場視察を予定

第5回：自然災害から保全するための工学的アプローチ4

- ・自然災害である地すべりの現地巡検を行い、地すべりへの理解を深める。

- ・同時に地すべり対策工の選定、施工、維持管理方法を通じ人命や財産の保全に必要な工学的な知識について学習する。

- ・学外における現場視察を予定

第6回：環境に調和した対策工法の選定1

- ・中山間地域の斜面保全の現状を、現地巡検にて学習する。

- ・斜面对策工は抑止工と抑制工に分けられるが、環境と調和した対策工の選定にはどのような工法が重要であるかを、事例を見ながら考察する。

- ・学外における現場視察を予定

第7回：環境に調和した対策工法の選定2

- ・中山間地域の斜面保全の現状を、現地巡検にて学習する。

- ・斜面对策工は抑止工と抑制工に分けられるが、環境と調和した対策工の選定にはどのような工法が重要であるかを、事例を見ながら考察する。

- ・学外における現場視察を予定

第8回：環境に調和した対策工法の選定3

- ・中山間地域の斜面保全の現状を、現地巡検にて学習する。

- ・斜面对策工は抑止工と抑制工に分けられるが、環境と調和した対策工の選定にはどのような工法が重要であるかを、事例を見ながら考察する。

- ・学外における現場視察を予定

第9回：環境に調和した対策工法の選定4

- ・中山間地域の斜面保全の現状を、現地巡検にて学習する。

- ・斜面对策工は抑止工と抑制工に分けられるが、環境と調和した対策工の選定にはどのような工法が重要であるかを、事例を見ながら考察する。

- ・学外における現場視察を予定

第10回：災害復旧事例1

- ・豪雨により被災した現場巡検を行い、災害が社会活動に与える影響の実例を学習する。

- ・復旧に必要な調査設計施工の一連の流れから、土木工学が果たす役割を考察する。

- ・学外における現場視察を予定

第11回：災害復旧事例2

- ・豪雨により被災した現場巡検を行い、災害が社会活動に与える影響の実例を学習する。

- ・復旧に必要な調査設計施工の一連の流れから、土木工学が果たす役割を考察する。

- ・学外における現場視察を予定

第12回：災害復旧事例3

- ・豪雨により被災した現場巡検を行い、災害が社会活動に与える影響の実例を学習する。
- ・復旧に必要な調査設計施工の一連の流れから、土木工学が果たす役割を考察する。
- ・学外における現場視察を予定

第13回：災害復旧事例4

- ・豪雨により被災した現場巡検を行い、災害が社会活動に与える影響の実例を学習する。
- ・復旧に必要な調査設計施工の一連の流れから、土木工学が果たす役割を考察する。
- ・学外における現場視察を予定

第14回：環境保全への工学の果たす役割

- ・巡検を通じて会得した知識から、設定した条件の下でどのような工学的アプローチが可能であるかをグループで考察する。

第15回：環境保全工学のまとめ

- ・講義の総括と課題についての説明

テキスト

別途資料を配布する。

参考書・参考資料等

別途資料を配布する。

学生に対する評価

レポート課題により評価する。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 職業指導	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 富田 晋司
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目（高等学校 工業）		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項 ・ 職業指導		
授業のテーマ及び到達目標			
①職業指導の意義を具体的に理解している。（基礎）			
②職業について基本的な知識を身につけている。（標準）			
③生徒に職業を学ばせることの問題意識を育んでいる。（標準）			
④職業指導の内容・方法を探究する姿勢を身につけている。（応用）			
授業の概要			
この科目では、工業系の高校における職業指導に必要な考え方と知識を身につける。卒業後は大学・専門学校へ進学する生徒がいることをふまえて、卒業後の職業生涯という広い観点から職業をとらえる。したがって単なる就職指導ではなく、産業動向から生徒個人の適性・志向性までを含んだ指導を行うために役立てる科目とする。			
授業計画			
第1回：職業をめぐる生徒と教師との客観的な相違			
・ 就職する工業高校生徒と教師との間にあるキャリア形成過程、職種、職業文化、職業階層などの客観的相違を十分に認識しておく必要性を解説する。			
・ 対話型授業を行う。			
・ 準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ			
・ 課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること			
第2回： 就職指導と職業指導、職業教育とキャリア教育			
・ 就職指導と職業指導、職業教育とキャリア教育をめぐる概念の区別、変遷の背景について解説する。			
・ 対話型授業を行う。			
・ 準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ			
・ 課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること			
第3回： 進路の実態（1）			
・ 進路をめぐる工業高校出身者の経験事例、県内3工業高校の具体的状況を解説する。			
・ 対話型授業を行う。			
・ 準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ			
・ 課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること			

第4回：進路の実態（2）

- ・統計資料を用いて進路をめぐる県内の状況、全国の状況を解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第5回：就職困難期の職業指導

- ・実例記録から、就職困難期の実態と対応について解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第6回：求人票の要注意点と求人企業のリスク把握

- ・求人票の記載と求人企業のリスクについて注意すべき点とその背景を解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第7回：人生過程における職業

- ・入職10年後までの発達課題について説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第8回：ワーク・ライフ・バランスの見通し

- ・無配偶者の時期と有配偶者の時期における職業と他の生活との関係を見通すことについて解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第9回：若者の職業観

- ・仕事と余暇の選好、働く目的、理想の仕事などについて、若者の職業観の特徴を解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第10回：将来的転職志向への対応

- ・若年期における離職・転職の実態とその志向性への対応について解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ

- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第11回：自営業継承志向と将来的開業・起業志向への対応

- ・自営業継承や将来的な開業・起業の実態とその志向性への対応について解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第12回：ケース・スタディ（1）：第11回までのまとめを兼ねて

- ・学業成績不振の生徒に対する職業指導について解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第13回：ケース・スタディ（2）：第11回までのまとめを兼ねて

- ・フリーター志向の生徒に対する職業指導について解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第14回：ケース・スタディ（3）：第11回までのまとめを兼ねて

- ・進路（就職または進学）に迷っている生徒に対する職業指導について解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

第15回：ケース・スタディ（4）：第11回までのまとめを兼ねて

- ・女子生徒（工業高校では少数派）に対する職業指導について解説する。
- ・対話型授業を行う。
- ・準備学習：次回授業内容にかかわる重要事項の下調べ
- ・課題：授業内容を整理してまとめ、既習の他の教職科目の知識と結びつけること

テキスト

なし

参考書・参考資料等

労働経済白書、厚生労働省編（ともに厚生労働省ホームページでも公開）

学生に対する評価

課題（40%）とレポート（60%）で評価する。課題については授業中に解説する形でフィードバックする。

授業科目名： 工業科教育法Ⅰ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 加藤 昌樹
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）		
授業の到達目標及びテーマ 1. 工業の役割、技能・技術教育の意義を理解している。（基礎） 2. 工業教育の歴史と現状を理解している。（基礎） 3. 工業教育と産業・職業との関連を理解する。（標準） 4. 学習指導要領における工業教育の目標、各科目のねらいについて理解している。（基礎） 5. 工業教育に関連する法律と制度について基本的な知識を持っている。（基礎） 6. 高校生を対象とした技能・技術の習得のための効果的な取り組みについて理解している。（標準） 7. 工業に関連した資格取得の指導法について理解している。（応用） 8. 工業教育の高度化、国際化に対応した工業教育の方向性を理解している。（応用）			
授業の概要 工業教科と他の教科との違いは、日進月歩する科学技術の中で教える内容が変わっていくことであるが、技術の基本となる科学の法則は不変である。時代により変化しない基礎的な技術と時代とともに進歩していく技術とを理解し、それに対応した指導法を習得する。 工業教育の意義、役割、課題等の全般について理解し、各自の専攻する学科の専門性との関連を深め、工業教員としての資質と視野を培うような題材をもとに学習を推進する。			
授業計画 第1回：工業教育の概要 1 講義の教職課程における位置付けの説明 ・工業教育の役割、技能・技術教育の意義について 準備学習：高等学校学習指導要領解説工業編の「工業科改訂の趣旨」が説明できるようにする。 課題：工業科の役割、技能・技術教育についてレポートにまとめる。 第2回：工業教育の概要 2 前回の課題について発表させ、質疑・応答を行う。 ・工業教育の歴史、工業教育の目的・目標について 準備学習：参考書を読み、工業教育の歴史の概要を説明できるようにする。			

課題：全国工業高等学校長協会の資料から、工業高校の生徒数・学校数の推移を調べ、社会状況との関連をレポート

第3回：工業教育の概要 3

前回の課題について発表させ、質疑・応答を行う。

- ・我が国の産業の種類や構造について
- ・企業の技能・技術継承の取組について

準備学習：厚生労働省職業分類等の資料から、産業の種類や産業構造について調べ、概要を説明できるようにする。

課題：他県の工業高校の特色ある学科を取り上げ、その地域の産業構造との関連をレポート

第4回：学習指導要領における工業教育 1

前回の課題について発表させ、質疑・応答を行う

- ・新学習指導要領にみる工業科の目標について

準備学習：新学習指導要領解説工業編の「工業科改訂の趣旨及び要点」について概要を説明できるようにする。

課題：現行、新学習指導要領のそれぞれについて、工業科の目標及び改訂のポイントを対比させてレポートにまとめる。

第5回：学習指導要領における工業教育 2

前回の課題について発表させ、質疑・応答を行う

- ・工業教育の内容と専門学科・科目について

準備学習：県内工業高校のHP等から、どのような科目が編成されているか説明できるようにする。

課題：新学習指導要領で変更になった科目についてレポート

第6回：学習指導要領における工業教育 3

前回の課題について発表させ、質疑・応答を行う。

- ・「工業技術基礎」、「実習」、「課題研究」の目標、指導内容について

準備学習：学習者の専門学科に対応した各科目について目標及び内容の構成の概要を説明できるようにする。

課題：実習及び実習を主とする科目のテーマ例をレポート

重要：第7回の講義の終盤で「まとめのテスト1」を行う。

第7回：学習指導要領における工業教育 4

現行、新学習指導要領の必履修教科・科目及び学習者の専門学科に対応した専門教科・科目の編成について

- ・まとめのテスト1

準備学習：学習指導要領により、卒業までに修得させる単位数、履修させる専門教科・科目の単位数を説明できるようにする。

課題：学校設定科目・教科及び専門科目による必履修科目の代替についてレポート

第8回：工業教育に関する法律と制度 1

まとめのテスト1の解説

- ・法令の種類と教育関連法令について

準備学習：各種法令のうち、教育に関係するものにどのようなものがあるか答えられるようにしておく。

課題：本講義の要点をまとめ、レポート形式で提出

第9回：工業教育に関する法律と制度 2

- ・「産業教育振興法」の位置付け及び内容について

準備学習：「産業教育振興法」について、制定の背景や内容について概要を説明できるようにする。

課題：近隣の工業高校に設置されている主な実習施設・設備について、産業教育振興法と関連付けてレポート

第10回：産業社会の変化への対応 1

現在の産業の特徴と工業に関する学科教育について

- ・近年の主な教育制度改革についての解説

準備学習：参考書を読み、学習者の専門分野の実験・実習テーマについて説明できるようにする。

課題：学習者の専門分野について、近隣の工業高校における実際の実験・実習テーマを調べ、レポート

第11回：産業社会の変化への対応 2

経済産業省等の資料から、現在及び今後の産業の動向について

- ・工業高校の進路シラバスの内容について

準備学習：参考書を読み、工業高校の進路指導について概要を説明できるようにする。

課題：進路指導に利用される各種の検査等について調べ、レポート

第12回：産業社会の変化への対応 3

前回の課題について発表させ、質疑・応答を行う

- ・経済産業省や日本貿易振興機構等の資料を基に、日本の企業の海外進出の状況について

準備学習：日本貿易振興機構の業務内容について調べ、説明できるようにする。

課題：第8回から12回までの内容の復習

重要：第13回の講義の冒頭で「まとめのテスト2」を行う。

第13回：技能・技術の習得 1

まとめのテスト2

- ・高校生ものづくりコンテストについて

準備学習：厚生労働省発表資料等から、ものづくりによる技能・技術の習得のための取り組み事例を調べる。

課題：学習者の専門分野に係るものづくり競技種目についてレポート

第14回：技能・技術の習得 2

まとめのテスト2の解説

- ・工業に関連した資格と資格取得の指導法について

準備学習：全国工業高等学校長協会の調査結果から、国家資格等の取得状況を調べ、説明できるようにする。

課題：一つの国家資格について、取得させるための指導計画案を作成し、レポートにまとめる。

第15回：まとめ

- ・工業教育
- ・産業社会の状況
- ・技能・技術の習得
- ・工業高校生の進路状況
- ・まとめのテスト3

テキスト

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 「工業編」 (文部科学省)

その他、随時関係資料を配付する。

参考書・参考資料等

工業科教育法の研究 改訂版 中村豊久他共著 (実教出版)

学生に対する評価

演習・発表・課題提出の内容 (50%)、まとめのテスト (50%) により総合的に評価する。

課題・まとめのテストについては、採点后返却し結果をフィードバックする。

授業科目名： 工業科教育法Ⅱ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 加藤 昌樹
			担当形態： 単独
科 目	教科及び教科の指導法に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）		
授業の到達目標及びテーマ 1. 工業科における授業の特質について理解している。（基礎） 2. 高等学校における学習評価について理解している。（基礎） 3. 工業に関する共通の科目の内容を理解している。（基礎） 4. 工業教育に新たに取り入れられた科目について理解している。（基礎） 5. 工業の専門分野に関する科目について、年間指導計画・学習指導案を作成できる。（標準） 6. 学習指導案に基づいて授業を行い、適切に評価することができる。（標準） 7. 情報通信技術を活用した授業について理解する。（標準） 8. ものづくり教育に対応する実習・実験に重点を置いた指導ができる。（応用）			
授業の概要 学校教育における工業教育体系と工業教育を取り巻く環境や現状を把握して、工業に関する学科・科目の学習内容を理解し教育課程の編成方法を習得する。ものづくりの基礎基本と製作・加工する素養を身に付け、ものづくりの感性と技能・技術を育成する指導法を習得する。教育改革を理解し推進する方策を確認するとともに、特色ある学校づくりへ向けて対応ができる授業題材を取り扱い、工業課程の教師となる自覚を養う。			
授業計画 第1回：工業教育の特質 1 ・講義の教職課程における位置付けの説明 ・工業科における授業の特質について ・授業の形態及び学習方法について ・情報通信技術の活用 準備学習：近隣の工業高校の学校要覧等の資料から、実際に編成された教育課程表を確認しておく。 課題：専門教科教育の課題をいくつか挙げ、その対策について考察しレポートにまとめる 第2回：工業教育の特質 2 前回の課題について発表させ、質疑・応答を行う。 ・授業展開及び学習指導案について ・学習評価及び生徒指導要録について			

準備学習：観点別学習状況の評価について説明できるようにする。

課題：本講義で扱った内容についてレポートにまとめる。

第3回：工業に関する科目 1

・「工業技術基礎」及び「課題研究」について、学習指導要領工業編に基づき対話型授業を行う。

準備学習：学習指導要領工業編により、「工業技術基礎」及び「課題研究」について、目標、内容とその取扱いの概要を理解しておく。

課題：学習者の専門分野について、「工業技術基礎」の年間指導計画案を作成する。

第4回：工業に関する科目 2

前回の課題について発表する。

・「実習」「製図」「工業情報数理」について、学習指導要領に基づき対話型授業を行う。

準備学習：学習指導要領工業編により、「実習」「製図」「工業情報数理」について、目標、内容とその取扱いの概要を理解しておく。

課題：学習者の専門分野について、「工業情報数理」の年間指導計画案を作成する

第5回：工業に関する科目 3

前回の課題について発表する。

・工業の各分野に関する科目について、学習指導要領に基づき対話型授業を行う。

準備学習：学習指導要領工業編により、工業の各分野に関する科目について、目標、内容とその取扱いの概要を理解しておく。

課題：工業の各分野に関する科目のうち1科目を取り上げ、その年間指導計画案を作成する。

重要：第6回の講義でまとめのテスト1を行う。

第6回：環境教育への対応

まとめのテスト1

・工業教育としての環境教育の推進と展開について

準備学習：学習指導要領工業編により、「工業環境技術」について目標、内容とその取扱いの概要を理解しておく。

課題：「工業環境技術」で扱う各項目について、具体的な授業資料を探し、出典を明示する。

第7回：学校の特色化と地域との連携

・まとめのテスト1の解説

・総合学科における工業教育について

・インターンシップ、地域の企業・大学・技術教育機関との連携について

準備学習：1)近隣の総合学科高校の教育について理解する。2)地域の企業、大学、技術教育機関を調べておく。

課題：本講義の内容をレポートにまとめる。

第8回：教育課程と指導計画の作成 1-1

・学習者の専門分野の科目について、指導内容を把握し年間指導計画を対話型授業の形式で立案する

。

- ・学習指導案の形式・内容について参考例を基に対話型授業により理解する。

準備学習：教師用指導書により年間指導計画、評価の観点を確認し、概要を説明できるようにする。

課題：教師用授業ノートの作成

第9回：教育課程と指導計画の作成 1-2

- ・前回講義の学習指導案を完成させ、ミニ模擬授業を行う。授業後に、グループに分かれて話し合いを行う。

準備学習：学習指導案、授業ノートの原案作成

課題：学習評価のための資料の工夫

第10回：教育課程と指導計画の作成 2-1

- ・前回と別科目についての学習指導案に対話型授業の形式で作成する。
- ・授業ノートの作成

準備学習：教師用指導書を読み、指導のポイント、評価の観点を確認し、指導案に反映できるようにする。

課題：1)学習評価のための資料の作成、2)授業ノートの作成

第11回：教育課程と指導計画の作成 2-2

- ・学習指導案に対話型授業により作成する（継続）。
- ・授業ノートの作成（継続）

準備学習：教師用指導書を読み、指導のポイント、評価の観点を確認し、指導書に反映できるようにする（継続）。

課題：1)学習評価のための資料の作成（継続）、2)授業ノートの作成（継続）

第12回：教育課程と指導計画の作成 2-3

- ・学習指導案に基づき、模擬授業を行う。授業後にグループに分かれて授業評価を行う。

準備学習：1)学習指導案の完成、印刷、2)授業ノートの作成

課題：授業評価を踏まえ、課題や改善方法についてレポート

第13回：教育課程と指導計画の作成 3-1

- ・前回と別単元についての学習指導案に対話型授業により作成する。
- ・授業ノートの作成

準備学習：教師用指導書を読み、指導のポイント、評価の観点を確認し、指導案に反映できるようにする。

課題：1)学習評価のための資料の作成、2)授業ノートの作成

第14回：教育課程と指導計画の作成 3-2

- ・学習指導案に対話型授業により作成する（継続）。
- ・授業ノートの作成（継続）

準備学習：教師用指導書を読み、指導のポイント、評価の観点を確認し、指導案に反映できるように

する（継続）。

課題：1)学習評価のための資料の作成（継続）、2)授業ノートの作成（継続）

第15回：教育課程と指導計画の作成 3・3

・学習指導案に基づき、模擬授業を行う。授業後にグループに分かれて、授業評価を行う。

準備学習：1)学習指導案の完成、印刷、2)授業ノートの作成

課題：1)授業評価を踏まえ、課題や改善方法についてレポート、2)まとめのレポート（工業教育、指導計画、学校の特色化）

テキスト

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 「工業編」（文部科学省）

その他、随時関係資料を配付する。

参考書・参考資料等

工業科教育法の研究改訂版 中村豊久他共著（実教出版）

学生に対する評価

演習・発表・提出課題の内容（35%）、まとめのテスト（15%）、模擬授業（50%）により総合的に評価する。

課題・まとめのテストについては、採点后返却し結果をフィードバックする。

授業科目名： 教職総合演習Ⅰ	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 1単位	担当教員名： 松本 直己
			担当形態： 単独
科 目	大学が独自に設定する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等			
授業のテーマ及び到達目標 ・ 時事問題や教育問題に興味・関心を持ち、教師としての視野と知見を広げること ・ 興味あるテーマについて深く調査する姿勢や基本的な調査方法（文献・ネット検索）を身に付けること ・ 資料を分析・整理し、自己の考え・意見をまとめ、他人に分かるように説明・発表することができること ・ 模擬授業を実施するための準備			
授業の概要 演習とは、授業のテーマに即してレポートや小論文などを作成・発表し、グループ討議等を通して理解を深める授業形式（ゼミ）です。 この演習では、今日の学校教育が直面している様々な教育問題を取り上げ、グループワークによる意見発表や討論を通して理解を深め、「生きる力」を育む教師としての視野と知見を広げるための演習を行います。			
授業計画 第1回：オリエンテーション 教職総合演習のねらいと指導計画、演習（エクササイズ）の進め方、課題とレポート、評価方法等 第2回：講義 高等学校学習指導要領の解説 第3回：講義と演習 教育時事問題に関する解説と討論1 第4回：講義と演習 教育時事問題に関する解説と討論2 第5回：講義 課題研究とは。レポート作成技術と資料検索。個人研究テーマの選択 第6回：課題研究（レポート）の発表と意見交換、講評1 個人研究レポートの発表及び意見交換、演習 第7回：課題研究（レポート）の発表と意見交換、講評2 個人研究レポートの発表及び意見交換、演習			

第8回：課題研究（レポート）の発表と意見交換、講評3

個人研究レポートの発表及び意見交換、演習

第9回：課題研究（レポート）の発表と意見交換、講評4

個人研究レポートの発表及び意見交換、演習

第10回：模擬授業準備1

学習指導案作成の留意点及び作成指導

第11回：模擬授業準備2

学習指導案作成の留意点及び作成指導2

第12回：模擬授業準備（板書研究）

板書の書き方、工夫点を中心に演習

第13回：模擬授業準備（ICT機器の活用）1

ICT機器の活用による教育効果について

第14回：模擬授業準備（ICT機器の活用）2

ICT機器の活用と注意点について

第15回：まとめと総合演習

テキスト

無し

参考書・参考資料等

文部科学省「高等学校学習指導要領」総則

他に関連図書、新聞ニュース・雑誌記事、視聴覚教材、プリント等を、適宜、使用予定

学生に対する評価

演習態度、意見発表及び個人研究レポート等により総合的に評価します。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 教職総合演習Ⅱ	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 1単位	担当教員名： 松本 直己
			担当形態： 単独
科 目	大学が独自に設定する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等			
授業のテーマ及び到達目標			
・ 地球的視野に立って行動するための資質能力の基礎を培うこと ・ 変化の時代を生きる社会人に求められる資質能力の基礎を磨くこと ・ 教員の職務から求められる資質能力の基礎を育むこと			
授業の概要			
この授業では、教職総合演習Ⅰの履修内容を踏まえ、教科指導力や問題解決能力の向上等をねらいに、学習指導案の基本的な書き方と模擬授業、生徒指導・学級経営（ロールプレイング）、いじめ・不登校対策、遅刻指導、モンスターペアレント対応、ネット社会に潜む問題（生徒の犯罪被害）など、現代日本や世界の様々な教育課題・時事問題をテーマに取り上げ、これからの教師に必要な実践的な指導力を身に付けます。			
授業計画			
第1回：オリエンテーション			
指導計画、教職総合演習Ⅱの進め方、課題とレポートの書き方、評価方法等			
第2回：講義			
学習指導（授業）とは。教材研究のポイント等			
第3回：講義			
学習指導案の作り方（基本書式）。単元の評価基準、指導と評価の計画、本時の指導と評価の実際等			
第4回：講義と討論			
高校教育の直面する諸課題。いじめ防止策と不登校対策			
第5回：演習			
学習指導案の作成1（エクササイズ）。 学習指導要領解説（教科編）と指導書の使い方			
第6回：演習			
学習指導案の作成2（エクササイズ）。 授業評価・授業観察のポイント。模擬授業の実施計画			
第7回：講義と演習			
板書計画の重要性。板書の仕方（エクササイズ）			
第8回：演習 模擬授業1（理科）			
仮説実験授業へのチャレンジ			
第9回：演習 模擬授業2（情報）			

情報機器（パワーポイントなど）を活用した授業の展開 第10回：演習 模擬授業3（数学） 数学的・科学的な思考力を育てる授業の工夫 第11回：演習 模擬授業4（工業） 基礎的知識、専門的知識の理解と定着を気とする授業 第12回：演習 場面指導1 「授業開始チャイムが鳴ったのに廊下で遊んでいる生徒をどう指導するか」（生徒指導） 「遅刻を注意したら、逆に反抗する生徒をどう指導するか」（学級経営）等の場面を設定し、指導法について演習する 第13回：演習 ロールプレーイング ロールプレーイング（役割演技）とは。学校への苦情・モンスターペアレントへの対応（エクササイズ） 第14回：レポート発表（プレゼンテーション）と討論 日本社会の直面する教育・時事問題を選択して問題提起 第15回：まとめと総合演習
テキスト 無し
参考書・参考資料等 『総合演習の理論と実践』（森山賢一編著 学文社2007 年） 文部科学省「高等学校学習指導要領」
学生に対する評価 演習の取組・発表、最終のレポートの結果等により総合的に評価します。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 暮らしのなかの憲法	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 西川 義晃
			担当形態： 単独
科 目	教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	日本国憲法		
授業のテーマ及び到達目標			
1. 憲法の意義を理解できる（基礎）。 2. 憲法上の基礎概念を理解できる（基礎）。 3. 憲法上の主要な論点を理解し、説明できる（応用）。 4. 重要論点や時事問題に関する憲法上の問題点を理解し、これに対する自らの意見を表明・論述できる（応用）。			
授業の概要			
法律学は法律の解釈・適用にかかわる学問であることはもちろんであるが、それに止まらない。すなわち、法律学を学ぶ目的として「リーガルマインド」を養うことも挙げられる。「リーガルマインド」とは、大まかには、問題の所在・議論の対立する点を整理・分析し、その論点について根拠に基づき結論を導く能力といえる。 本講義では、初回に、ガイダンスに加えて憲法の意義（憲法はなぜ存在するのか、憲法の役割は何か）について解説し、第3回まで憲法の導入的な内容・総論的な内容を講義する。その後、4回目から8回目まで統治機構、9回目から15回目まで人権を扱う。4回目以降の講義では憲法の各テーマについて講義をし、その際、多くの回で争点を取り上げ、賛否を整理しつつ講義をしていく。 これにより、憲法の意義を明らかにし、憲法に対する理解を深めるとともに、「リーガルマインド」の一端に触れることを目的とする。			
授業計画			
第1回：憲法総論（1）憲法の意義			
【内容】初回であることから本講義のガイダンスを行い、その後、講義を開始する。第1回は憲法の意義・法体系における位置づけを中心に講義する。			
【準備学習】			
①シラバスで授業内容や到達目標、成績評価の方法などを確認すること。			
②テキストの「Mint Window」に目を通すこと。			
第2回：憲法総論（2）日本国憲法の制定過程について			
【内容】DVD「NHKスペシャル 日本国憲法 誕生」の視聴を通して、日本国憲法の制定過程を学ぶ。			

【準備学習】国会図書館ホームページ内「日本国憲法の誕生」を閲覧する。

国会図書館URL : <https://www.ndl.go.jp/constitution/>

NHKスペシャルURL:<https://www.nhk.or.jp/special/detail/20070429.html>

第3回：憲法総論（3）天皇・平和主義

【内容】大日本帝国憲法と日本国憲法における天皇の位継承の相違、天皇の公的行為・私人としての行為など、天皇の憲法上の地位について解説する。その後に、平和主義（戦争放棄）（憲法9条）について解説する。

【準備学習】テキストTheme14、Theme15

【その他】第1回レポートの課題を公表する（課題の提出はActiveAcademy上で行う）。

第4回：統治機構（1）国会の意義～二院制

【内容】立法権（国会）について概説し、特に二院制について講義する。その上で、受講生の意見を聞きつつ、二院制の是非について検討する。

【準備学習】テキストTheme16、Theme17

第5回：統治機構（2）内閣の意義～首相公選制

【内容】行政権（内閣）について概説し、特に国会と内閣との関係、首相公選制について講義する。その上で、受講生の意見を聞きつつ、首相公選制の採用の是非について検討する。

【準備学習】テキストTheme18

第6回：統治機構（3）三権分立と司法権・裁判制度

【内容】ビデオ教材により三権分立・司法権・裁判所の概要について学んだ後、これらについて内容を確認・補足しながら講義する。

【準備学習】テキストTheme19、Theme20

第7回：統治機構（4）司法権と裁判への国民参加

【内容】法務省作成の裁判員制度に関する体験型教材を使用し、受講生主体に簡易な模擬裁判を行い、受講生が有罪・無罪の判定をする。

【準備学習】第6回の復習、テキストTheme19

第8回：統治機構（5）地方自治の意義～条例制定権

【内容】憲法が定める地方自治の内容を解説するとともに、地方自治に欠かせない条例について解説する。その後、具体的な条例を示し、その条例の問題点について、受講生の意見を聞きつつ検討する。

【準備学習】テキストTheme21

第9回：基本的人権の保障（1）幸福追求権・自己決定権～薬物規制

【内容】憲法が定める基本的人権の概要について解説したのち、いわゆる幸福追求権について解説し、これとの関係で自己決定権の位置づけについて学説の主張を整理する。さらに、薬物規制の是非について検討する。

【準備学習】テキストTheme1、Theme3、Theme4

第10回：基本的人権の保障（2）新しい人権～嫌煙権・自己情報開示請求権

【内容】いわゆる幸福追求権との関係で新しい人権について検討する。特に、本講義が教職科目であることに鑑み、学校にも関連するものとして、いわゆる自己情報開示請求権（指導要録の開示）について、検討する。

【準備学習】第10回の復習、テキストTheme3、Theme4

第11回：基本的人権の保障（3）法の下での平等～再婚禁止期間、夫婦別姓

【内容】憲法が定める法の下での平等の意義を講義し、近時の判例を紹介する（非嫡出子の相続分、女性の再婚禁止期間、選択的夫婦別氏制度など）。このうち、選択的夫婦別氏制度について、憲法の観点から検討する。

【準備学習】テキストTheme5、Theme6

第12回：基本的人権の保障（4）思想・良心の自由～「日の丸・君が代訴訟」

【内容】憲法が定める内心の自由（思想良心の自由、信教の自由）を講義し、近時の判例を紹介する（いわゆる「日の丸・君が代訴訟」）。判例の立場を明らかにしたうえで、この問題を検討する。

【準備学習】テキストTheme7

第13回：基本的人権の保障（5）表現の自由（1）～わいせつ物頒布罪

【内容】憲法が定める表現の自由について、意義、知る権利、検閲の禁止・通信の秘密の保護について概説する。その後、刑法175条（わいせつ物頒布等）の合憲性について、検討する。

【準備学習】テキストTheme8、Theme9、Theme12

【その他】第2回レポートの課題を公表する（課題の提出はActiveAcademy上で行う）。

第14回：基本的人権の保障（6）表現の自由（2）～少年犯罪と実名報道

【内容】表現の自由と報道の自由・取材の自由との関係、一方で、取材を受ける側のプライバシー・名誉の保護について講義し、両者の調整としての匿名報道主義について解説する。また、少年法上、保護の対象となる少年犯罪について解説し、これらの解説を踏まえて、受講者の意見を聞きつつ、実名報道・匿名報道の是非について検討する。

【準備学習】テキストTheme8

第15回：基本的人権の保障（7）生存権～生活保護をめぐる問題

【内容】憲法が定める生存権の内容とその意義を学説に沿って講義するとともに、生存権をめぐる判例を紹介し、わが国における生存権の意義をより一層明らかにする。また、生活保護、子供や高齢者の貧困など、近時の社会的問題について考察する。

【準備学習】テキストTheme11

テキスト

① 初宿正典ほか『いちばんやさしい憲法入門』有斐閣

② 『法学六法』信山社出版

参考書・参考資料等

①尾崎哲夫『法律用語ハンドブック』自由国民社

②三省堂編修所『デイリー法学用語辞典』三省堂

③宍戸常寿ほか『18歳から考える人権』法律文化社

※いずれも講義開始前における最新版が望ましい。参考書の①②は法律用語辞典のうち、安価なものである。テキストには指定しないが、予復習に役立つためいずれかの購入を勧めたい。

学生に対する評価

1. 2回のレポートにより評価する（100％）。第1回レポート（40％；第3回講義で課題を公表する）、第2回レポート（60％；第13回講義で課題を公表する）の2回、レポートを課す。

2. 1回目のレポートについては採点終了後、講義内で講評をする。2回目のレポートについては採点終了後、ActiveAcademyで講評を通知する。

3. 教員の問題提起に対する発言を平常点として加点対象にする。

授業科目名： スポーツ1		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 1 単位		担当教員名： 滝本 厚子・館 俊樹	
						担当形態： 複数	
科 目		教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		体育					
授業のテーマ及び到達目標							
1．スポーツ種目の基本的な知識と技術の習得をしている							
2．ルールとチームワークを尊重する姿勢を持っている							
3．体調を整え、スポーツ活動に参加する体力を獲得している							
授業の概要							
生涯スポーツがさげばれているが、一般社会人の中で運動習慣を実際に持っている人はわずかで、ほとんどの人は運動をしていないのが現実である。また、生活習慣病の検診の結果、要注意となった人の大半は日頃運動習慣のない人である。このように運動習慣を持つことは体力的ばかりでなく、予防医学の観点からも重要であることは周知の事実である。							
本授業ではスポーツの楽しさを知り、運動することを身近なものにすることを目的とする。							
さらに、総合的な体力の向上も図る。							
授業は、2名の教員で担当する。1時間目のガイダンス時に、学生はそれぞれの教員が担当するグラウンドグループか体育館グループのいずれかを選択する。原則、途中でのグループ変更は認めない。							
授業計画							
第1回：ガイダンス							
グラウンド・グループか体育館・グループのいずれかを選択し、グループ分けを行う							
第2回：サッカー ① ユニホッケー ①							
基本的動きとルール							
動きの確認について対話型授業を行う							
第3回：サッカー ② ユニホッケー ②							
連係プレー							
動きの確認について対話型授業を行う							
第4回：サッカー ③ ユニホッケー ③							
ゲーム ①							
ゲームの評価について対話型授業を行う							
第5回：サッカー ④ ユニホッケー ④							
ゲーム ②							

ゲームの評価について対話型授業を行う 第6回：サッカー ⑤ ユニホッケー ⑤ ユニホッケー ⑤ ゲームの評価について対話型授業を行う 第7回：サッカー ⑥ ユニホッケー ⑥ ゲーム ④ ゲームの評価について対話型授業を行う 第8回：サッカー ⑦ ユニホッケー ⑦ 実技テスト 第9回：ソフトボール ① バスケットボール ① 基本的動きとルール 動きの確認について対話型授業を行う 第10回：ソフトボール ② バスケットボール ② 連係プレー 動きの確認について対話型授業を行う 第11回：ソフトボール ③ バスケットボール ③ ゲーム ① ゲームの評価について対話型授業を行う 第12回：ソフトボール ④ バスケットボール ④ ゲーム ② ゲームの評価について対話型授業を行う 第13回：ソフトボール ⑤ バスケットボール ⑤ ゲーム ③ ゲームの評価について対話型授業を行う 第14回：ソフトボール ⑥ バスケットボール ⑥ ゲーム ④ ゲームの評価について対話型授業を行う 第15回：総括と実技テスト 総括と実技テスト
テキスト 必要に応じて資料を配布する。
参考書・参考資料等 必要に応じて資料を配布する。
学生に対する評価 実践活動50点、取り組み20点および実技テスト30点として評価する。

フィードバックとしては、実技中または実技後に技術指導を行う。

授業科目名： スポーツ2	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 1 単位	担当教員名： 富田 寿人・鈴木 満也・村 野直弘
			担当形態： 複数
科 目	教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	体育		
授業のテーマ及び到達目標 1. 専門的な知識や技術の習得をしている 2. 基礎体力の向上があった 3. ルールを守り、スポーツを楽しむ姿勢を習得している			
授業の概要 サッカー、バスケットボール、テニスの中から、興味のあるスポーツを1つ選択し、社会人となっても生涯楽しめるスポーツに出会い、さらに体力的にも技術的にも能力を高めることを目的として授業を展開する。 授業は、3名の教員で担当する。1時間目のガイダンス時に、学生はそれぞれの教員が担当するサッカーグループ、バスケットボールグループ、テニスグループかのいずれかを選択する。原則、途中でのグループ変更は認めない。			
授業計画 第1回：ガイダンス サッカー、バスケットボール、テニスのいずれかへのグループ分けと諸注意 第2回：基礎① サッカー：パスとトラッピング バスケット：パスとドリブル テニス：ラケットの扱い 動きの確認について対話型授業を行う 第3回：基礎② サッカー：複数人でのパス バスケット：シュートと 対 テニス：フォアハンド ① 動きの確認について対話型授業を行う 第4回：基礎③ サッカー：シュートとディフェンス バスケット：ゾーンディフェンス			

テニス：フォアハンド ②

動きの確認について対話型授業を行う

第5回：基礎④

サッカー：フォーメーションプレー

バスケット：ゾーンオフense

テニス：バックハンド ①

動きの確認について対話型授業を行う

第6回：ミニゲーム ①

サッカー、バスケット：チームディフェンス

テニス：バックハンド ②

動きの確認について対話型授業を行う

第7回：ミニゲーム ②

サッカー、バスケット：チームオフense

テニス：ボレー ①

動きの確認について対話型授業を行う

第8回：リーグ戦 ①

サッカー、バスケット：リーグ戦 ①

テニス：ボレー ②

ゲームの評価について対話型授業を行う

第9回：リーグ戦 ②

サッカー、バスケット：リーグ戦 ②

テニス：ダブルスリーグ戦 ①

ゲームの評価について対話型授業を行う

第10回：リーグ戦 ③

サッカー、バスケット：リーグ戦 ③

テニス：ダブルスリーグ戦 ②

ゲームの評価について対話型授業を行う

第11回：リーグ戦の振り返り

サッカー、バスケット、テニス：

前半戦のリーグ戦を振り返り評価と今後の対策を立てる

対話型授業を行う

第12回：リーグ戦 ⑤

サッカー、バスケット：リーグ戦 ①

テニス：ダブルスリーグ戦 ①

ゲームの評価について対話型授業を行う

第13回：リーグ戦 ⑥

サッカー、バスケット：リーグ戦 ②

テニス：ダブルスリーグ戦 ②

ゲームの評価について対話型授業を行う

第14回：リーグ戦 ⑦

サッカー、バスケット：リーグ戦 ③

テニス：ダブルスリーグ戦 ③

ゲームの評価について対話型授業を行う

第15回：総括と実技テスト

総括と実技テスト

テキスト

必要に応じて資料を配布する。

参考書・参考資料等

必要に応じて資料を配布する。

学生に対する評価

実践活動50点、取り組み20点および実技テスト30点として評価する。フィードバックとしては、実技中または実技後に技術指導を行う。

授業科目名： スポーツ 3	教員の免許状取得のための 選択科目	単位数： 1 単位	担当教員名： 富田 寿人・村野 直弘
			担当形態： 複数
科 目	教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	体育		
授業のテーマ及び到達目標 1. スキー、スノーボードの基礎的な理論と技術の習得ができた 2. 集団生活のルールへの遵守ができた			
授業の概要 スキーおよびスノーボードの基礎的な理論および技術を身につけ、ウィンタースポーツの特質について理解を深めることを目的とする。あわせて、集団生活の体験や相互の親睦を図る。 授業は実技レベル別にグループ編成をし、それぞれのグループに指導者が付いて指導を行う。指導者の判断によってグループ変更が行われることもある。評価は最終日の実技テストおよび実習中の上達度などを参考に担当指導者が行う。			
授業計画 第 1 回 滑走技能判定およびグループ分け 第 2 回 グループ別レッスン 第 3 回 講義「動きの確認について対話型授業を行う」 第 4 回 グループ別レッスン 第 5 回 グループ別レッスン 第 6 回 グループ別レッスン 第 7 回 グループ別レッスン 第 8 回 講義「動きの確認について対話型授業を行う」 第 9 回 グループ別レッスン 第 10 回 グループ別レッスン 第 11 回 グループ別レッスン 第 12 回 グループ別レッスン 第 13 回 講義「動きの確認について対話型授業を行う」 第 14 回 グループ別レッスン(動きの確認について対話型授業を行う) 第 15 回 実技テスト(動きの確認について対話型授業を行う)			
テキスト 必要に応じて資料を配布する。			
参考書・参考資料等			

無し 必要に応じて資料を配布する。

学生に対する評価

実践活動50点、取り組み20点および理論と技術の修得度30点として評価する。フィードバックとしては、実技中または実技後に技術指導を行う。

授業科目名： 英語コミュニケーション		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： Adam Jenkins
				担当形態： 単独
科 目		教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		外国語コミュニケーション		
授業のテーマ及び到達目標				
英語をコミュニケーション手段として使用し、良好な人間関係を築く能力。コミュニケーション障害への対処。スピーキング（流暢さ）、リスニング、およびパラ言語コミュニケーションの向上。基本的な会話形式の会話。文化的意識。プレゼンテーション能力。グループワーク。				
授業の概要				
流暢さを重視した英語を使った異文化コミュニケーションのコースです。コースの前半では、英語でコミュニケーションをとる際のエチケットと、強い関係を築くための戦略に焦点を当てます。これらの戦略は、International Virtual Exchange（IVE）プロジェクトへの参加を通じて実際に使用されます。IVE プロジェクトでは、学生は海外からの学生とグループでトピックについて話し合います。最後に、生徒が自主的に英語を上達させるためのテクニックを見ていきます。国際仮想交換はこのコースに不可欠な部分です。文化交流プロジェクトの一環として、学生たちは世界中の学生と英語でメッセージを交換します。				
授業計画				
第1回：導入				
コース紹介				
会話を妨害する言動				
コミュニケーションの破綻、異文化コミュニケーションのマナー				
コミュニケーションに隠された意味				
準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施				
課題：双方向性オンラインプレゼンテーション				
第2回：質問				
質問を使って会話を誘導する				
会話のリーダーになること				
丁寧な質問をする				
準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施				
課題：双方向性オンラインプレゼンテーション				
第3回：トピックの管理				
会話の話題から逸れないこと				

会話の話題を丁寧に変更する

個人情報について

準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施

課題：対話型オンラインプレゼンテーション、IVEプロジェクト参加

第4回：文化の違い

異文化を学び、受け入れること

自分の文化について話すこと

準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施

課題：双方向性オンラインプレゼンテーション、IVEプロジェクト参加

第5回：アクセントとスペル

世界の英語

地域によって異なる言語パターン

準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施

課題：双方向性オンラインプレゼンテーション、IVEプロジェクト参加

第6回：コミュニケーション

コミュニケーションとはどういう意味か

学校の科目を越えた英語

準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施

課題：双方向性オンラインプレゼンテーション、IVEプロジェクト参加

第7回：レビュー週間

レッスンの復習と結論 1-6

評価タスク 1

準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施

課題：双方向性オンラインプレゼンテーション、IVEプロジェクト参加

第8回：プレゼンテーションI

スライドショープレゼンテーションの作成

プレゼンテーションの構成

準備学習：グループプレゼンテーションの準備

課題：双方向性オンラインプレゼンテーション、IVEプロジェクト参加

第9回：プレゼンテーションII.

スライドショープレゼンテーションの作成

プレゼンテーションの構成

準備学習：グループプレゼンテーションの準備

課題：双方向性オンラインプレゼンテーション、IVEプロジェクト参加

第10回：プレゼンテーションスキルの練習

臨機応変にプレゼンテーションを行う 台本無しの発表方法 シングルスライドの準備 準備学習：グループプレゼンテーションの準備 課題：双方向性オンラインプレゼンテーション、IVEプロジェクト参加 第1 1回：振り返り週間 授業の復習とまとめ 8-10 評価の準備課題 準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施 課題：双方向性オンラインプレゼンテーション、IVEプロジェクト参加 第1 2回：学生プレゼンテーションI. 評価タスク-学生のプレゼンテーション 準備学習：プレゼンテーションの準備 課題：双方向性オンラインプレゼンテーション 第1 3回：学生プレゼンテーションII 評価タスク-生徒のプレゼンテーション（続き） 準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施 課題：双方向性オンラインプレゼンテーション 第1 4回：将来の英語力向上のために 英語力を増幅させる 英語を上達させるためのテクニック 準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施 課題：双方向性オンラインプレゼンテーション 第1 5回：復習週間-期末試験 最終審査 コースのまとめ iLearnを活用した小テストを実施 準備学習：Practice Quiz iLearnを活用した小テストを実施 課題：双方向性オンラインプレゼンテーション
テキスト 無し
参考書・参考資料等 クラスのウェブサイトからオンラインで配信されるすべての資料：https://ilearn.sist.ac.jp
学生に対する評価 15% 外部自主学習(多読/リスニング) 15% スピーキング練習(朗読)活動 40% IVEプロジェクト

への参加30% 練習クイズ、オンラインおよびクラス内活動

テストやクイズはiLearn(オンライン)で行われるため、基本的にはオンライン上でフィードバックがなされます。難しいところは授業で復習することもあります。

授業科目名： コンピュータ入門		教員の免許状取得のための 必修科目		単位数： 1 単位		担当教員名： 齋藤 正寛	
						担当形態： 単独	
科 目		教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目					
施行規則に定める 科目区分又は事項等		情報機器の操作					
授業のテーマ及び到達目標							
授業計画および授業中に示す各項目の操作法を身につけるとともに、ワープロ、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを十分に活用し、文章・レポート・論文作成、数値計算や統計処理、適確でデザイン性の高いプレゼンテーション資料の作成及び、プレゼンテーションの実行などが出来るようになる。							
授業の概要							
コンピュータを活用してさまざまな情報を収集、分析することと、新たな情報を作成し、発信する技術は、いずれも大学生として様々な学習を進めたり、レポートや卒業研究をまとめたりする上で必須の基礎スキルである。また、この技術は、その後の研究や社会においても大いに役立つ。この授業は演習形式で行い、全員にワープロ、表計算ソフトなどのアプリケーションを操作する課題を課す。その実際の操作を通した、アクティブラーニングにより、パソコンの基本的な活用法をしっかりと習得してもらう。 この科目は、情報システム開発分野の実務経験のある教員が担当する科目である。							
授業計画							
第1回：コンピュータの基本的な構成							
・パソコンの設定							
・プリンタとメールの設定							
第2回：コンピュータの基本的な構成							
・オペレーティングシステムとその操作							
・ファイル管理 など							
・反転授業、自主学習を行う							
・事前学習：テキストの第1章「パーソナルコンピュータの基礎」の内容を理解する							
・課題：上記第1章の内容の実施。大学内のネットワークプリンタの利用法の修得と出力印刷。							
第3回：インターネットと電子メール							
・インターネットを活用した情報検索、発信							
・電子メールのしくみと活用法							
・コンピュータリテラシー など							
・反転授業、授業後の自主学習を行う							

- ・事前学習：テキストの第2章「インターネット利用」の内容を理解する
- ・課題：上記第2章の内容の実施。電子メール設定と送受信。

第4回：ワードプロセッサソフトの使い方

- ・日本語入力と適切な文字種を選択
- ・反転授業、授業後の自主学習を行う
- ・事前学習：テキストの第3章「Microsoft Word」の内容を理解する。
- ・課題：上記第3章内の各練習問題を実施し提出。

第5回：ワードプロセッサソフトの使い方

- ・図やグラフの挿入と簡単な表の作成
- ・反転授業、授業後の自主学習を行う
- ・事前学習：テキストの第3章「Microsoft Word」の内容を理解する。
- ・課題：上記第3章内の各練習問題を実施し提出。

第6回：ワードプロセッサソフトの使い方

- ・文書編集とレイアウトの変更 など
- ・反転授業、授業後の自主学習を行う
- ・事前学習：テキストの第3章「Microsoft Word」の内容を理解する。
- ・課題：上記第3章内の各練習問題を実施し提出。

第7回：表計算ソフト使い方

- ・表計算ソフトとは（基本的な作表操作）
- ・反転授業、授業後の自主学習を行う
- ・事前学習：テキストの第4章「Microsoft Excel」の内容を理解する。
- ・課題：上記第4章内の各練習問題を実施し提出。

第8回：表計算ソフト使い方

- ・基本的な関数とその活用
- ・反転授業、授業後の自主学習を行う
- ・事前学習：テキストの第4章「Microsoft Excel」の内容を理解する。
- ・課題：上記第4章内の各練習問題を実施し提出。

第9回：表計算ソフト使い方

- ・グラフの作成
- ・反転授業、授業後の自主学習を行う
- ・事前学習：テキストの第4章「Microsoft Excel」の内容を理解する。
- ・課題：上記第4章内の各練習問題を実施し提出。

第10回：表計算ソフト使い方

- ・統計
- ・反転授業、授業後の自主学習を行う

- ・事前学習：テキストの第4章「Microsoft Excel」の内容を理解する。
- ・課題：上記第4章内の各練習問題を実施し提出。

第11回：表計算ソフト使い方

- ・データベース
- ・反転授業、授業後の自主学習を行う
- ・事前学習：テキストの第4章「Microsoft Excel」の内容を理解する。
- ・課題：上記第4章内の各練習問題を実施し提出。

第12回：プレゼンテーションソフト

- ・スライドの作成と構成
- ・対話型授業、反転授業を行う
- ・事前学習：テキストの第5章「Microsoft Power Point」の内容を理解する。
- ・課題：上記第5章の内容を実施し、各自プレゼンテーション用ファイルを作成し提出、それを元にプレゼンテーションを実施する。

第13回：プレゼンテーションソフト

- ・図やグラフの挿入
- ・対話型授業、反転授業を行う
- ・事前学習：テキストの第5章「Microsoft Power Point」の内容を理解する。
- ・課題：上記第5章の内容を実施し、各自プレゼンテーション用ファイルを作成し提出、それを元にプレゼンテーションを実施する。

第14回：プレゼンテーションソフト

- ・プレゼンテーションの基本 など
- ・対話型授業、反転授業を行う
- ・事前学習：テキストの第5章「Microsoft Power Point」の内容を理解する。
- ・課題：上記第5章の内容を実施し、各自プレゼンテーション用ファイルを作成し提出、それを元にプレゼンテーションを実施する。

第15回：プレゼンテーション

- ・プレゼンテーションの基本 など
- ・対話型授業、反転授業を行う
- ・事前学習：テキストの第5章「Microsoft Power Point」の内容を理解する。
- ・課題：上記第5章の内容を実施し、各自プレゼンテーション用ファイルを作成し提出、それを元にプレゼンテーションを実施する。

テキスト

「情報リテラシー教科書 Windows 11/ Office 2021対応版」

参考書・参考資料等

必要に応じて、参考書や配付資料を使用する。

学生に対する評価

提出された課題についてはその内容についてフィードバックを行う。指定課題の提出と作成内容、及びプレゼンテーション等の総合演習により評価を行う。課題60%、総合演習40%の割合で評価する。

授業科目名： プログラミング入門	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 1 単位	担当教員名： 齋藤 正寛
			担当形態： 単独
科 目	教育職員免許法施行規則第 6 6 条の 6 に定める科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	情報機器の操作		
授業のテーマ及び到達目標			
達成目標			
a) 定数（整定数、浮動小数点定数、文字列定数）と変数（int型、float 型）の意味、使用方法について理解できる。			
b) 代入文の意味を理解し、使用することができる。			
c) 定数及び変数からなる四則演算を理解し、使用することができる。			
d) データを入力し、四則演算を行い、結果を出力する簡単なプログラムを書け、かつ、読むことができる（ソースプログラムを読み、実行順序、変数の値の変化を追い、結果を自分で計算できる）。			
e) if 文の意味を理解し、if 文を使用した20～30行程度のプログラムを書け、かつ、読むことができる。			
f) while 文と for 文の意味を理解し、これらを使用した20～30行程度のプログラムを書け、かつ、読むことができる。			
g) str, list, dict を使用したプログラムを書け、かつ、読むことができる。			
h) 関数を自作し、これ呼び出すプログラムを書け、かつ、読むことができる。			
i) クラスを自作し、これを使用したプログラムを書け、かつ、読むことができる。			
授業の概要			
計算機の動作の初歩を理解し、簡単なプログラミング技術を習得することを目的とする。まず、計算機の構成要素、動作原理、言語処理系などの基本事項を説明する。Python言語の入門部分(定数、変数、式、演算子、条件分岐、繰り返し、コンテナ、関数、クラス)について講義及び演習を行う。この講義では、毎回ノートパソコンを用いた演習を行い、受講生の達成度を確認する。			
授業計画			
第1回：プログラミング言語			
カリキュラムにおける本講義の位置づけ（ステップ1，専門基礎科目）を説明する。講義概要をシラバスを使って説明する。機械語と高級言語の違い、高級言語ではコンパイラ言語とスクリプト言語の違い、また、高級言語で書かれたプログラムをコンピュータで実行する際に必要な手続き（プログラム作成 ～ 実行）について説明する。			

Python 開発環境のインストールを行う。

Python 言語を使用してどのようなことができるのかの例として、2次元バーコードの生成や様々なグラフ表示を提示する。

準備：パソコンを準備する

課題：開発処理系の使い方を復習する

第2回：REPLモード

2進数、8進数、16進数の説明と変換方法について説明する。

Python を起動し対話(REPL)モード実行を使用する。

算術演算を中心に演算方法の説明を行い実行する。

オブジェクト、変数について説明する。

第3回：文字列とリストと辞書

文字列とリストと辞書の説明を行い添字演算子・スライス演算子について説明する。

対話(REPL)モードにおけるプロンプト（一次プロンプトと二次プロンプト）と help 機能の説明を行う。

準備：リストおよび辞書サンプルプログラムを入力、実行してくる

課題：リストに対する添え字演算子とスライス演算子の読み書きを復習する

辞書に対する KEY による読み書きを復習する

第4回：画面出力とキー入力

スクリプトファイル実行を行い、print 関数を使用した画面出力と input 関数を使用したキー入力を行う簡単な入出力プログラムを実行する。

適当な箇所をエラーが発生するように改変し、エラーメッセージとその意味について体験する。

準備：print関数とinput関数のサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題：print関数の演習問題を行う

第5回：制御文 (if 文)

if 文と比較演算子について講義する。

数値の大小比較の条件式を使用して3つの構文を説明する。

準備：比較演算子を条件式にした if 文のサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題：閏年の演習問題を行う

第6回：制御文 (条件・論理演算子)

条件演算子、論理積(AND)演算子、論理和(OR)演算子の説明を行い、大きな値を求めるプログラムにもいろいろな書き方があることを講義する。

反転学習や自主学習を実施する

準備：大きい値を取得するサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題：小さい値を取得する演習問題を行う

第7回：制御文 (while 文)

繰り返し制御文 (while 文) と range クラスについて講義する。

準備 : while 文のサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題 : while 文の復習を行う

第8回制御文 (while 文)

ビット演算を使用した while 文をもとにビット演算について講義する。

また、continue と break 制御、さらに else 節について講義し、これらの例題を実行する。

準備 : bit 演算子のサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題 : while 文の演習問題を行う :

第9回 : 制御文 (for 文)

コンテナ要素を1つずつ取り出して処理する for 文について講義する。

また、内包表記とジェネレータ式についても講義する。

準備 : for 文のサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題 : for 文の復習を行い、その理解を深める。

第10回 : 制御文 (for 文)

九九の表の出力や * 文字による図形描画のプログラムについて説明する。

準備 : 九九のサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題 : for 文による図形プログラムを復習する

第11回 : 関数

関数定義と呼び出しについて講義する。

位置引数とキーワード引数について説明する。

準備 : 関数のサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題 : 関数のプログラムを復習し、その理解を深める。

第12回 : 関数

再帰関数について講義する。

階乗を求める関数と3引数の最大値を求める関数を使用して説明する。

準備 : 再帰関数のサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題 : プログラミング課題1を行う

第13回 : 関数

自販機シミュレーションプログラムやジャンケンプログラムといった少し実用性のあるプログラムを説明する。

準備 : 関数の演習問題を入力、実行してくる

課題 : プログラミング課題2を行う

第14回 : クラス

クラスについて講義する

準備 : クラスのサンプルプログラムを入力、実行してくる

課題：クラスの演習問題を行う 第15回：総合演習 定期試験の疑似問題などを利用した、総合演習を行う 準備：これまでの内容をよく確認してくること 課題：疑似問題の模範解答を作成してみよう
テキスト 齋藤 正寛「Python3 入門」SIST出版
参考書・参考資料等 特に無し
学生に対する評価 課題40%（小中テスト30%、プログラミング課題10%），定期試験60%の割合で総合的に評価する。 毎回原則的に課題に対するフィードバックを行う

授業科目名： 教育原理	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 菅野 文彦
			担当形態： 単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想		
授業のテーマ及び到達目標			
教育という営みは人間にとってどのような意味を持つものか、その歴史的経過の考察を通して教育の目的や理念を検討し、さらに現代社会における教育の在り方を探る。このような講義を通し、教育の基本的概念を十分に理解し、同時に、教育の歴史や思想に関する教養を習得することを到達目標とする。			
1. 教育界に影響を与えた人物とその思想を理解できる。			
2. 現代日本の「教育の目的」を十分理解できている。			
授業の概要			
教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想について考察する。まず、人間の「発達・成長」と「教育」との関わりから教育の意味を考える。次に、このことを先人たちがどのように考えてきたのか、教育理念及び教育の歴史的変遷を概観する。特に現代教育観の源流となる近代以降の教育思想や、学校の成立及びそこでの教育内容・教授方法の歴史について詳しく考察する。最後に、これからの社会における教育理念の在り方について検討する。授業形式は講義中心となるが、テーマを設定した討論を行うなどのアクティブラーニングを通して、受講者各自がそれぞれに教育理念を描けるようにしたい。			
授業計画			
第1回：オリエンテーション			
・この授業のねらいである「教育観の形成の第一歩」の意味を説明する。			
・これまでの教育に関する体験を振り返る			
・「教育」「学習」のイメージについて対話型授業を行う。			
準備学習：自分のこれまでの学習歴を振り返る。			
課題：授業で示された他の人の「教育」「学習」のイメージを整理し、自分自身のそれを見直す。			
第2回：人間の発達・成長と教育①			
・物質形成や動物との比較から教育の意味を理解する。対話型授業を行う。			
準備学習：テキスト第1章(特にP10～13)を読んでおく。			
課題：「教育」の語義を整理し、その中で気になる用語をより深く調べる。			
第3回：人間の発達・成長と教育②			
・教育の意味について、環境の重要性について理解する。対話型授業を行う。			

準備学習：テキスト第2章1（P16～22）を読んでおく。

課題：遺伝優位説、環境優位説、相互作用説それぞれの説を支える理論を整理し、関心を持った学説については詳細を調べる。

第4回：人間の発達・成長と教育③

・人間の発達段階と教育・学習の関係について理解を深める。対話型授業を行う。

準備学習：テキスト第2章2～4（P22～44）を読んでおく。

課題：脳科学の最新の知見をまとめる。

第5回：教育思想の系譜①

・古代から中世までを概観し、現代との教育観との相違を理解する。対話型授業を行う。

準備学習：テキスト第3章及び第4章3（P79まで）を読んでおく。

課題：日本の子ども観と教育思想を整理する。

第6回：教育思想の系譜②

・近代教育学の基本原則を理解する。対話型授業を行う。

準備学習：テキスト第4章4・5を読んでおく。

課題：テキスト第4章4（P80～84）に登場する教育者の考え方を整理し、近代教育学の思想的特徴を理解できるようにする。

第7回：教育思想の系譜③

・新教育運動にみられる現代教育学の原則を理解する。対話型授業とグループに分かれて話し合いを行う。

準備学習：テキスト第4章6・7を読んでおく。

課題：「教育の目的」という観点から、授業で扱った教育思想を整理する。

第8回：教育思想の系譜④

わが国における教育思想の変遷を理解する。対話型授業、グループに分かれて話し合いを行う。

準備学習：テキスト第5章を読んでおく。

課題：第二次世界大戦前の教育の特徴を制度・思想の両面で整理する。

第9回：学校教育の歴史的展開①

学校の起源と成立を理解する。対話型授業と反転授業を行う。

準備学習：「学校」の語源、ヨーロッパにおける学校の成立について調べておく。調べ方は自由。

課題：授業で理解できたことを整理する。

第10回：学校教育の歴史的展開②

公教育の理念と学校の制度化を理解する。対話型授業と反転授業を行う。

準備学習：近代以降の「公教育」の理念を調べる。調べ方は自由。

課題：授業で理解できたことを整理する。

第11回：学校教育の歴史的展開③

教育内容の拡大と分化について理解を深める。対話型授業を行う。

準備学習：現行学習指導要領の総則を読んでおく。

課題：授業で明らかにした戦後の学習指導要領の変遷をまとめる。

第12回：学校教育の歴史的展開④

教授方法と学習組織について理解を深める。対話型授業と反転授業を行う。

準備学習：配布資料に掲載された教授方法をまとめる

課題：自分が一番採用したい教授方法に基づいた授業指導案をまとめる。

第13回：現代社会における教育の目的と理念①

改正教育基本法にみる現代日本の教育の理念を中心に論ずる。対話型授業を行う。

準備学習：テキスト第6章1を読んでおく。

課題：改正教育基本法第1章の条文第1条～第4条を暗記する。

第14回：現代社会における教育の目的と理念②

「社会全体で教育の向上を目指す」とは、どういうことかを検討する。対話型授業を行う。

準備学習：テキスト第6章2を読んでおく。

課題：「生涯学習」「生涯教育」の考え方をまとめる。

第15回：これからの教育のあるべき姿

今後の社会に相応しい教育のあり方を検討する。対話型授業を行った上で、少人数のグループに分かれて話し合いを行う。

準備学習：テキスト第6章3を読んでおく。

課題：授業時の話し合いを考慮に入れた上で、「これからの教育のあるべき姿」を文章にまとめる

テキスト

「教育原理」 寺下 明 著 （ミネルヴァ書房）

参考書・参考資料等

「教育をどうする」 岩波書店編集部 編 （岩波書店）

「教育入門」 堀尾 輝久 著 （岩波新書）

「自ら学ぶ子を育てる」（子どもの発達と教育）無藤 隆 著 （金子書房）

「教育思想史研究 子ども（人間）観の発展と公教育」 川瀬 八洲夫 著 （酒井書店）

「教育用語辞典」 山崎英則・片上宗二 編集代表 （ミネルヴァ書房）

学生に対する評価

定期試験70%、講義内の課題30%の割合で総合評価する。原則として、課題等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 教職概論－教職入門		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 松本 直己
				担当形態： 単独
科 目		教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		・教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標				
・教職とは何か、教職の意義を理解すること ・教職観の変遷と理想の教師像について理解すること ・教員養成の歴史と現状について理解すること ・教員の身分、任用、服務及び勤務条件について理解すること ・教師の仕事の特質と内容について理解すること ・教師の資質向上と研修の重要性について理解すること				
授業の概要				
現在、教職に就いている多くの教師は、児童・生徒のところに優れた教師に出会い、その高い指導力や優れた人格等に感化されて自らも教職を選んだケースが少なくありません。児童・生徒の豊かな成長発達を支援し、それを温かく見守っていく教師という職業は、昨今、教育改革が進展する中で保護者や地域・社会の期待も大きく、強い使命感と責任感、高い倫理観が求められています。 この講義では、教職に関する基礎基本を押さえながら、教師として身に付けるべき資質・能力等を学習します。				
授業計画				
第1回：オリエンテーション				
・年間計画、授業展開、評価方法、課題・小テスト等。				
第2回：教職を志す。教師の仕事と役割。				
・教員の果たすべき職責や役割。 ・地域とともにある学校づくり。				
第3回：日本の教職の歴史				
・教育制度の変遷。 ・現代の教育者像の成立。 ・教職の歴史を理解する。				
第4回：教育実践を支える教育法規				
・現代学校教育の基本法制。 ・教育法規について。				

第5回：学び続ける教師を目指して

- ・養成・採用・研修の一本化について。
- ・教員研修計画とは。

第6回：チームとしての学校

- ・「チーム学校」とは何か。
- ・「チーム学校」の抱える課題を具体的に把握。

第7回：教員の身分と任用

- ・教員の身分と任用について概説。

第8回：教員の服務

- ・教員の服務を法規及び事例を中心に学習

第9回：教員の勤務条件

- ・教員の勤務に係る課題を中心に学習する。

第10回：教師の仕事の特質と内容

- ・教員の日常の仕事について具体的に確認
- ・その意義や特質について考察する。

第11回：管理職・主任の役割

- ・学校運営の組織・体制について理解を深める。

第12回：教師の資質向上

- ・教員に求められる資質とは何か。
- ・資質の向上のための施策。
- ・教員の心掛けるべき事項。

第13回：学校の抱える諸課題について

- ・個々が考える学校の諸課題について意見交換。
- ・いじめ問題、不登校問題とどう向き合うか。

第14回：教育実習の意義と心得

- ・教育実習の実際とその意義

第15回：大学生の進路選択と教職—教員採用選考の傾向と対策—

- ・教員採用試験の傾向
- ・教員採用試験の内容の確認

テキスト

『教職論』（久保富三夫、砂田信夫編著、ミネルヴァ書房 2018年）

参考書・参考資料等

無し

学生に対する評価

小テスト及び定期試験の成績、授業態度、発表等により総合的に評価します。原則として、小

テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 教育と社会	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 角替 弘規
			担当形態： 単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・教育に関する社会的、制度的又は経営的事項（学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。）		
授業のテーマ及び到達目標			
1．近代社会に対する批判的視点を身に付けるとともに、現代の学校教育に関する社会的、制度的事項について、基礎的な知識を身につけるとともに、それらに関連する課題を理解する。			
2．近代社会に対する認識を深めながら、それらに基づいて学校と地域との連携に関する理解を深める。			
3．学校安全への対応に関する基礎的知識を学校教育の経営的事項の関連において理解する。			
授業の概要			
教育は人類社会における普遍的な営みの一つではあるものの、それらが行われる社会のあり方によってそのあり方が大きく左右される。教育を単なる個人的な営為としてミクロな観点からとらえるだけでなく、教育のあり方を規定する社会のあり方にも注目することによって、教育に内在する力やその影響力を客観的に検討する。特に近代学校の成立とそのメカニズムを批判的に検討することを通じて、公教育に内在する権力関係について考察する。			
授業計画			
第1回：授業のガイダンス：「社会」とは？「教育」とは？			
この講義の導入として、すべての回をとおして重要なキーワードとなる「社会」と「教育」について批判的観点から検討する。			
第2回：「近代」とは何か			
現代社会を読み解く上で欠かせない「近代」という概念について解説する。			
第3回：近代家族の成立と「子ども」の発見			
「教育」の主たる対象となる「子ども」とは何だろうか？どのような存在なのだろうか？			
第4回：近代国家と近代学校の成立過程とその意味、および教育制度			
「近代学校」とは何だろうか。何のために「学校」をつくり、何のために子どもを通わせているのだろうか？ また、各種教育制度に関係する法規と行政はどのようなものだろうか？			
第5回：教育と社会移動			
「学歴」と「能力主義的移動」について考える。			
第6回：学歴社会と社会階層			
私たちの社会は平等な社会なのだろうか？			
第7回：マジョリティとマイノリティ			

この社会が平等でないとしたら、どうしたら平等な社会が実現できるだろうか。

第8回：社会的マイノリティと教育

教育は社会的弱者（＝マイノリティ）が被っている様々な不利益を克服することに貢献しているのだろうか。

第9回：ジェンダーと教育

ジェンダー平等がなかなか達成できないのはなぜなのだろう。

第10回：グローバル化と教育機会

日本の教育はグローバル社会における多様性に対応できているだろうか。検討してみよう。

第11回：組織としての学校と教員（チーム学校）、及び学校経営

教育現場の様々な課題にひとりの教師が対応することはなかなか難しい。現代では一つの組織として対応することが求められている。また、学校経営の仕組みと方法や改善に向けた取り組みはどのように進めていくべきか？

第12回：現代社会における教育課題：（1）教師の多忙化

様々な現代的教育課題について検討する。教師はなぜ「忙しい」のか？

第13回：現代社会における教育課題：（2）学校と地域の連携

様々な現代的教育課題について検討する。学校が地域社会に対して開かれることが求められている。

第14回：現代社会における教育課題：（3）学校安全への対応

様々な現代的教育課題について検討する。学校内外における児童生徒の安全をいかに守っていけばよいのだろうか。

第15回：まとめ 人口減少社会に求められる教育とは何か

日本社会が構造として抱えてしまった人口減少の問題について検討し、今後の教育のあり方を展望する。また、諸外国の教育事情や教育改善の動向などについても理解を深める。

テキスト

飯田浩之・岡本智周編著『MINERVAはじめて学ぶ教職6 教育社会学』ミネルヴァ書房、2018年

参考書・参考資料等

授業中に適宜指示する。

学生に対する評価

定期試験を60%、授業中の課題および出席状況を40%の割合で総合的に評価する。原則として、課題等のフィードバックは課題を出した次の回において授業内で実施する。

授業科目名： 教育心理学	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 小杉 大輔
			担当形態： 単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程		
授業のテーマ及び到達目標			
a) 教育心理学と教育実践の関係を理解する b) 学習および学習意欲に関する基礎的理論を理解する c) 人間の発達と教育の関係を理解する d) 発達障害児の心理を理解する e) 教育実践に関わる心理社会的要素について理解する f) 教育における評価の役割について理解する			
授業の概要			
教育と学習にかかわる心理学的問題の基礎を学ぶ。まず、教育心理学の立場について知り、学習意欲、学習性無力感等のメカニズムや、学習行動を理解する基礎を学ぶ。そして、教育場面における個人差についてどう考えるべきか、教育評価はどうあるべきか等を考察する。			
授業計画			
第1回：教育心理学の立場			
教育心理学がどのような学問なのかについて概説する。 準備学習：テキスト第1章p.1～p.7を読み、教育心理学の背景を確認しておく。 課題：講義内で視聴したVTRの内容を想起しつつ、高校教師の仕事内容を把握する。			
第2回：発達と教育①			
発達の要因、発達の様相、発達と教育について解説する。 遺伝と環境の関係について授業後に自主学習をおこなう。 準備学習：テキスト第2章p.14～p.22を読み、発達の基本事項について予習する。 課題：テキスト第2章p.14～p.22について、講義内での解説を踏まえて復習する。			
第3回：発達と教育②			
乳幼児期、児童期、青年期の発達について解説する。 準備学習：テキスト第3章p.26～p.47を読み、乳幼児期から青年期にかけての発達心理学のトピックについて予習する。 課題：テキスト第3章p.26～p.47について、講義内での解説を踏まえて復習する。			
第4回：発達と教育③			
思春期・青年期に見られる発達の諸相および教育との関連について解説する。			

準備学習：配布資料に基づき、青年期の心理について復習しておく。

課題：講義内容を踏まえ、自らの中・高校生期の発達、現在のアイデンティティの状態について考察する。

第5回：学習行動の基礎

学習行動とその形成について学ぶ。

準備学習：テキスト第5章p.50～58を読み、学習のしくみについて予習する。

課題：講義内容を踏まえ、不登校行動のような不適応行動と学習理論とのつながりについて考察する。

第6回：学習意欲の基礎①

動機づけの基礎について学ぶ。

準備学習：テキスト第8章p.86～p.90を読み、動機づけの基礎的理論について予習する。

課題：VTR資料の内容とテキストを参考に、動機づけの基礎的理論について復習する。

第7回：学習意欲の基礎②

内発的動機づけ、学習性無力感について解説する。

準備学習：テキスト第8章p.92～p.95と第6講の配布資料を読み、内発的動機づけ、学習性無力感の基礎的理論について予習する。

課題：VTR資料の内容とテキストを参考に、動機づけや原因帰属の基礎的理論について復習し、進路決定などの関連事項とのつながりを整理する。

第8回：知識の獲得

知識獲得のプロセスについて学ぶ。

[演習問題]記憶に関する簡単な実験、その内容に関する意見交換。

準備学習：テキスト第6章p.62～p.82を読み、記憶についての心理学的知見について予習する。

課題：長期記憶の仕組みと授業内での学習プロセスとのつながりを整理する。

第9回：障害児の心身の発達及び学習の過程①

発達障害児への教育、支援に関する心理学的アプローチについて学ぶ。

とくに自閉スペクトラム症について扱う。

[小レポート] 自閉スペクトラム症についての理解

準備学習：テキスト第11章p.122～p.130を読み、発達障害の基礎的事項について予習する。

課題：講義内容を踏まえ、教育現場における発達障害児への教育の諸問題について復習する。

第10回：障害児の心身の発達及び学習の②

発達障害児への教育、支援に関する心理学的アプローチについて学ぶ。

ADHDおよびLDについての解説、発達障害をもつ人たちの感覚の世界についての解説をおこなう。

第9回の小レポートについて反転授業をおこなう。

準備学習：第9講での配布資料の内容と、テキスト第11章を踏まえ、発達障害児・者の心の世界に

について考察する。

課題：発達障害児・者の支援の現状について理解する。

第11回：個に応じた教育①

個人差のとらえ方および知能とは何かについて解説する。

準備学習：テキスト第10章p.110～p.114の内容を理解しておく。

課題：授業内容をふり返し、個に応じた教育の実践における課題について、自らの経験も踏まえて考察する。

第12回：個に応じた教育②

個に応じた学習指導について解説する。

準備学習：テキスト第9章p.104～p.107の内容を理解しておく。

課題：教育実践の最新事情についての情報を収集する。

第13回：授業と学級のはたらき

授業設計、授業スタイルについて概観する。

発見学習、有意味受容学習、仮説実験授業について解説する。

また、第12講の小論文について反転授業をおこなう。

[演習問題]授業スタイルについての小論文を作成する。

準備学習：テキスト第9章p.98～p.103を読み、授業の過程について予習する。

課題：授業内容について自らが受けてきた授業スタイルを踏まえて復習する。

第14回：授業と学級のはたらき

教室での人間関係について解説する。

[確認テスト]

[演習問題]授業内での対人関係についての小論文を作成する。

準備学習：テキスト第7章p.77～p.82、第10章p.114～116、第12章p.140～142を読み、学習方略、学業不振、教師の適性について予習する。

課題：学級集団における教師の役割について、自らの経験を踏まえて考察する。

第15回：教育における評価

評価の方法、評価の影響について解説する。

また、第14講の確認テストについて反転授業をおこなう。

準備学習：配布資料およびテキスト第13章p.146～p.154を読み、授業評価について予習する。

課題：教育における評価の効果や影響について、自らの経験を踏まえて考察する。

テキスト

永江誠司（編）『キーワード教育心理学』北大路書房（必要に応じてプリント資料を配布する）

参考書・参考資料等

講義内で適宜紹介する

学生に対する評価

講義内で行う演習（60％）と確認テスト（レポート形式）（40％）で評価する。

演習およびテストについては、毎回、評価のポイントについてフィードバックする。

授業科目名： 特別支援教育概論	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 1 単位	担当教員名： 山村 節子
			担当形態： 単独
科 目	教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解		
授業のテーマ及び到達目標			
①特別支援教育の理念や制度、仕組みなど基本事項を理解する。			
②特別の教育的支援を必要とする生徒の障害特性と支援方法を理解する。			
③その他、貧困や外国にルーツのある生徒等、特別の教育的支援を必要とする生徒の特性や支援方法を理解する。			
授業の概要			
特別支援教育の理念や制度、仕組み等基本事項を理解する。			
特別の教育的支援を必要とする生徒の学習上または生活上の困難を理解し、個に応じた教育上望ましい支援方法や配慮事項について理解する。			
授業計画			
第1回：特別支援教育の理念と制度			
ICFの観点から特別支援教育の理念や実現のための制度について説明する。			
準備学習 教科書の該当箇所を事前に読む。			
評価 講義テーマに関するレポートを提出する。			
第2回：高等学校における特別支援教育の仕組み			
高等学校における特別支援教育のねらいや制度について説明する。			
準備学習 教科書の該当箇所を事前に読む。			
評価 講義テーマに関するレポートを提出する。			
第3回：注意欠陥多動性障害のある生徒の理解と支援			
注意欠陥多動性障害の特性を知り、教員としての配慮事項を考える。			
準備学習 教科書の該当箇所を事前に読む。			
評価 講義テーマに関するレポートを提出する。			
第4回：学習障害のある生徒の理解と支援			
学習障害の特性を知り、教員としての配慮事項を考える。			
準備学習 教科書の該当箇所を事前に読む。			
評価 講義テーマに関するレポートを提出する。			
第5回：自閉症の生徒の理解と支援			
自閉症スペクトラム障害の特性を知り、教員としての配慮事項を考える。			

準備学習 教科書の該当箇所を事前に読む。 評価 講義テーマに関するレポートを提出する。 第6回：視覚障害、聴覚障害のある生徒の理解と支援 視覚障害、聴覚障害の特性を知り、教員としての配慮事項を考える。 準備学習 教科書の該当箇所を事前に読む。 評価 講義テーマに関するレポートを提出する。 第7回：肢体不自由、病弱の生徒の理解と支援 肢体不自由、病弱の特性を知り、教員としての配慮を考える。 準備学習 教科書の該当箇所を事前に読む。 評価 講義テーマに関するレポートを提出する。 第8回：軽度知的障害のある生徒、外国につながる生徒、貧困家庭の生徒の理解と支援 軽度知的障害と障害はないが配慮を必要とする生徒の特性を知り、教員としての配慮を考える。A 準備学習 教科書の該当箇所を事前に読む。 評価 講義テーマに関するレポートを提出する。 定期試験
テキスト 教科書：「高等学校教育のための特別支援教育入門」大塚玲編著 萌文書林
参考書・参考資料等 無し
学生に対する評価 各講義後のレポート（70%）講義内の発表、授業態度（30%）等により総合的に評価する。 。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 教育課程論		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 松本 直己
				担当形態： 単独
科 目		教育の基礎的理解に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		・教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含む。）		
授業のテーマ及び到達目標				
・教育課程とは何か（意義）、また、法令や学習指導要領との関係について理解すること				
・学習指導要領の歴史的変遷、高等学校学習指導要領のねらい・要点を理解すること				
・教育課程の編成方法や実施上の配慮すべき事項について理解すること				
・静岡県における人づくり諸施策を理解すること				
・実際に自分の理想とする教育課程案を作成し、その編成のねらい・特色等を説明することができること				
授業の概要				
教育課程とは、学校がどのような生徒を育成したいのか、その教育目標の実現のために教科・科目や特別活動などの教育内容を組織することです。				
この講義では、高校に勤務した体験を生かして、主に教育課程編成の法的根拠となっている高等学校学習指導要領総則や静岡県教育振興基本計画の提言等を踏まえ、教育課程編成の原則や手順等に従いながら、履修者自身が自分の理想とする高校の教育課程案を編成するまでを指導します。				
授業計画				
第1回：オリエンテーション				
年間指導計画、授業展開、評価方法、課題レポート、小テスト等				
第2回：教育課程とは何か、また、その今日的課題について				
教育課程とは何か。プリントを用いて具体的なイメージを形成する。				
また課題についても指摘する。				
第3回：教育課程と法令、学習指導要領及び県教育委員会規則等の関係について				
教育課程を規定する法令や、学習指導要領等について理解を深める。				
第4回：学習指導要領の歴史的変遷について その1				
学習指導要領の変遷について、講義形式で理解を深める。				
第5回：学習指導要領の歴史的変遷について その2				
学習指導要領の変遷について、講義形式で理解を深める。				
第6回：高等学校学習指導要領総則（平成30年3月告示）について				

「新学習指導要領」の内容・目的についてその特色を中心に確認し、具体的理解を深める。 第7回：高等学校学習指導要領解説「総則編」（第1章及び第2章）について 「新学習指導要領」総則編の内容・目的について具体的理解を深める。 第8回：高等学校学習指導要領解説「総則編」（第3章）について 「新学習指導要領」総則編の内容・目的について具体的理解を深める。 第9回：各教科・科目、総合的な学習の時間及び特別活動の授業時数等について 教科・科目等について、具体的な内容を確認しながら理解を深める。 第10回：小中学校の教育課程はどのように編成されているか 具体的な事例を取り上げ解説。 第11回：高等学校の教育課程はどのように編成されているか 高等学校の教育現場に即し、具体的な事例を取り上げ解説。 第12回：カリキュラムマネジメントについて 学習指導要領における「カリキュラムマネジメント」とは カリキュラムマネジメントの意義・重要性 カリキュラムのPDCA 第13回：夢の学校づくり（調べ学習1） 自分の理想とする教育課程案・時間割案（普通科進学校編）を作成 第14回：夢の学校づくり（調べ学習2） 自分の理想とする教育課程案・時間割案（専門高校及び単位制総合学科の高校編） 第15回：まとめの講義	テキスト 文部科学省『高等学校学習指導要領解説』総則編
参考書・参考資料等 無し	学生に対する評価 小テスト及び定期試験の成績、授業態度、発表、レポート等により総合的に評価します。原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 特別活動・総合的な 探究の時間の指導法	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 大石 昌利 担当形態： 単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等 に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・ 総合的な探究の時間の指導法 ・ 特別活動の指導法		
授業のテーマ及び到達目標 特別活動・総合的な探究の時間の目標を理解する。 特別活動・総合的な探究の時間の教育的意義を理解する。 ホームルーム活動、生徒会活動及び学校行事の内容や指導上の留意点を理解する。 総合的な探究の時間の内容や指導上の留意点を理解する。 高等学校の課題や在り方について考察する。			
授業の概要 特別活動は、望ましい集団活動を通して、心身の発達や個性の伸長などを旨とする教育活動であり、ホームルーム活動、生徒会活動及び学校行事から成る。また、総合的な探究の時間は、横断的・総合的な探究学習を通して、よりよく問題を解決する資質や能力などを育成する教育活動である。特別活動と総合的な探究の時間の目標や教育的意義などについて学習するとともに、各活動・学校行事と総合的な探究の時間の内容や指導上の留意点などについても理解する。			
授業計画 第1回：特別活動の教育的意義と目標 授業の概要 学習指導要領と特別活動 準備学習：『高等学校学習指導要領解説 特別活動編』（以下、同じ）「第2章第1節1 特別活動の目標」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。 第2回：特別活動の歴史的変遷 一戦後の教育課程と特別活動一 学習指導要領の変遷 「生きる力」の育成 準備学習：「第2章第2節1 教育課程上の位置付け」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。 第3回：ホームルーム活動の理解と展開 ー ホームルーム活動の目標と内容 ー ホームルーム活動の目標 ホームルーム活動の内容 準備学習：「第3章第1節1 ホームルーム活動の目標」を読み、自分の考えや疑問点をまとめて			

おく。

第4回：ホームルーム活動の理解と展開 ― ホームルーム活動の指導計画と内容の取扱い ―

ホームルーム活動の指導計画

ホームルーム活動の内容の取扱い

準備学習：前回の講義内容を確認しておく。

第5回：生徒会活動の理解と展開 ― 生徒会活動の目標と内容 ―

生徒会活動の目標

生徒会活動の内容

準備学習：「第3章第2節1 生徒会活動の目標」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第6回：生徒会活動の理解と展開 ― 生徒会活動の指導計画と内容の取扱い ―

生徒会活動の指導計画

生徒会活動の内容の取扱い

準備学習：前回の講義内容を確認しておく。

第7回：学校行事の理解と展開 ― 学校行事の目標と内容 ―

学校行事の目標

学校行事の内容

準備学習：「第3章第3節1 学校行事の目標」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第8回：学校行事の理解と展開 ― 学校行事の指導計画と内容の取扱い ―

学校行事の指導計画

学校行事の内容の取扱い

準備学習：前回の講義内容を確認しておく。

第9回：特別活動の指導計画の作成と評価

準備学習：「第4章第1節1 特別活動の全体計画と各活動・学校行事の年間指導計画の作成」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第10回：特別活動を指導するに当たっての教師の在り方と心構え

準備学習：「第4章第4節 特別活動の指導を担当する教師」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第11回：特別活動についての考察

レポート作成

第12回：総合的な探究の時間の教育的意義と目標

学習指導要領と総合的な探究の時間

準備学習：『高等学校学習指導要領解説 総合的な探究の時間編』（以下、同じ）「第3章 総合的な探究の時間の目標」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第13回：総合的な探究の時間の指導計画作成・評価と内容の取扱い

総合的な探究の時間の指導計画作成・評価

総合的な学習の探究の内容の取扱い

準備学習：「第6章第1節 高等学校における総合的な探究の時間」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第14回：総合的な探究の時間を指導するに当たっての教師の在り方と心構え

準備学習：「第9章第1節 学習指導の基本的な考え方」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第15回：総合的な探究の時間についての考察

レポート作成

テキスト

『高等学校学習指導要領解説 特別活動編』（文部科学省）

参考書・参考資料等

『新編 特別活動の理論と実践』（笈川達男 監修 実教出版社）

学生に対する評価

定期試験、レポートにより総合的に評価する。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 教育方法・技術論	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 1 単位	担当教員名： 町 岳
			担当形態： 単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・教育の方法及び技術		
授業のテーマ及び到達目標 1 これからの社会を担う人材に求められる資質・能力についての理論的背景や、それを育成するための具体的な方法について理解する。 2 資質・能力を育成する授業デザインや授業改善のために必要な指導技術を身につける。			
授業の概要 これからの社会を担う人材に求められる資質・能力を育成するために必要な教育の方法・技術について、学習や教授についての基本事項を概観しつつ、授業デザインや授業評価、授業改善などの具体的方法について学ぶ。			
授業計画 第1回：よい授業と教師の授業力 よい授業とは何か 授業における教師の役割 教師の授業力 第2回：授業デザインの基礎理論 レディネスと授業ルーチン 学習指導案の構成要素 学習目標と学習課題 第3回：授業評価の基礎理論 評価の考え方の変遷 資質・能力の3つの柱 観点別評価 第4回：授業を支える指導技術① 指導技術の基礎理論 授業における指導技術の実際 第5回：授業を支える指導技術② 授業中の意思決定 子どものつまずきへの指導			

第6回：主体的・対話的で深い学び

対話による認知深化のメカニズム

協同学習の基本的構成要素

学び合いを取り入れた授業の実際

第7回：学習指導案検討の検討

学習指導案から読み取る授業者の意図

学習指導案検討の視点

学習指導案検討演習

第8回：授業研究と学び続ける教師

授業研究とは何か

反省的实践家～学び続ける教師

テキスト

必要に応じて資料を配布する。

参考書・参考資料等

高等学校学習指導要領（文部科学省）

学生に対する評価

レポート・小テスト50%、演習50%の割合で総合評価する。原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 情報通信技術を活用した教育の理論及び方法	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 1 単位	担当教員名： 山下 博通 担当形態： 単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	情報通信技術を活用した教育の理論及び方法		
授業のテーマ及び到達目標 1 情報通信技術の活用と意義について、情報化社会という背景を踏まえて理解する。 2 情報通信技術を活用した授業や校務の在り方について、具体的事例を踏まえて理解する。 3 情報活用能力（情報モラルを含む）を育成する授業デザイン力を演習を通して身につける。 。			
授業の概要 情報通信技術活用の意義と理論について、またそれを効果的に活用した学習指導や校務の推進のあり方について概観するとともに、児童生徒に情報活用能力（情報モラルを含む）を育成するための基礎的な指導法について学ぶ。			
授業計画 第1回：情報化社会と学校教育 情報化社会とSociety5.0 学校のデジタルトランスフォーメーション GIGAスクール構想 第2回：ICTを活用した授業 一人一台端末環境における授業の考え方 ICTを活用した授業の実際 デジタル教材の活用と作成 第3回：ICTを活用した授業デザイン 一人一台端末の授業における指導技術 ICTを活用した授業デザイン 第4回：情報活用能力を育成する授業 情報活用能力とは何か 情報活用能力と情報科の授業 情報活用能力を育成する授業デザイン 第5回：情報モラルを育成する授業 児童生徒を取り巻くICT環境と問題			

情報モラル教育の進め方 情報モラルを育成する授業デザイン 第6回：情報化社会における授業デザイン 情報化社会における授業デザインの考え方 授業デザイン演習 第7回：情報化社会における授業デザインの検討 情報化社会における授業デザイン検討の視点 授業デザイン検討演習 第8回：授業研究と学び続ける教師 情報化社会における職員研修 外部機関との連携 反省的实践家～学び続ける教師
テキスト 必要に応じて資料を配布する。
参考書・参考資料等 高等学校学習指導要領（文部科学省）
学生に対する評価 レポート・小テスト50%、演習50%の割合で総合評価する。原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 生徒・進路指導論		教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 大石 昌利
				担当形態： 単独
科 目		道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等		・生徒指導の理論及び方法 ・進路指導及びキャリア教育の理論及び方法		
授業のテーマ及び到達目標				
生徒指導の意義・原理と役割、その進め方を理解する。				
懲戒と体罰について理解する。				
いじめ・不登校について理解する。				
教育相談、特別支援教育について理解する。				
進路指導の意義と役割を理解する。				
キャリア教育について理解する。				
授業の概要				
生徒指導は、単なる問題行動への対応という消極的な面だけにとどまるのではなく、自己指導能力の育成を目指すという積極的な意義を持つ。生徒指導の意義と役割、懲戒と体罰、いじめ・不登校の問題などについて学習し、教育相談や特別支援教育などについても理解する。				
進路指導では、生徒が自らの在り方生き方について考え、自らの意思と責任で進路決定する能力と態度を育成する。進路指導の意義と役割、キャリア教育としての進路指導などについて学習する。				
授業計画				
第1回：授業の概要、学習指導要領と生徒指導				
授業の概要				
学習指導要領と生徒指導の充実				
準備学習：『高等学校学習指導要領解説 総則編』第6章第1節2「生徒指導の充実」を読み、自分の考えや疑問点をまとめる。				
第2回：生徒指導の意義と役割1				
生徒指導の消極的な面				
生徒指導の積極的な面				
集団指導と個別指導				
準備学習：「生徒指導の意義」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめる。				
第3回：生徒指導の意義と役割2				
自己指導能力の育成				

準備学習：「自己指導能力」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第4回：生徒指導の歴史的変遷

校内暴力

少年による犯罪

ゼロトレランス方式

準備学習：「校内暴力」「ゼロトレランス方式」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第5回：生徒理解

生徒理解の方法

生徒理解の留意点

準備学習：「生徒理解」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第6回：問題行動

問題行動の分類

近年の問題行動の特徴（インターネットや性、虐待などを含む）

準備学習：「問題行動」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第7回：懲戒と体罰

学校教育法

体罰の実態

体罰によらない指導

準備学習：「懲戒と体罰」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第8回：いじめ

いじめ防止対策推進法

いじめの様態

いじめ問題への基本的認識と取組

準備学習：「いじめ」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第9回：不登校

不登校の実態

不登校生徒への対応

準備学習：「不登校」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第10回：教育相談と特別支援教育

教育相談

発達障害

特別支援教育

準備学習：「教育相談」「特別支援教育」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。

第11回：生徒指導についての考察

レポート作成 第12回：学習指導要領と進路指導 学習指導要領と進路指導の充実 準備学習：『高等学校学習指導要領解説 総則編』第6章第1節3「キャリア教育の充実」を読み、自分の考えや疑問点をまとめておく。 第13回：進路指導の意義と役割 進路指導の意義 進路指導の役割 準備学習：「進路指導の意義」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。 第14回：キャリア教育の推進 キャリア教育の推進 進路指導とキャリア教育 キャリア教育の必要性和意義 生涯を通じたキャリア形成 ガイダンスとカウンセリング 準備学習：「キャリア教育」について調べ、自分の考えや疑問点をまとめておく。 第15回：進路指導についての考察 レポート作成
テキスト 無し
参考書・参考資料等 『高等学校学習指導要領解説 総則編』（文部科学省） 『生徒指導提要』（文部科学省）『高等学校キャリア教育の手引き』（文部科学省） 『生徒指導・進路指導・キャリア教育論』（横山明子 編著 図書文化）
学生に対する評価 定期試験、レポートにより総合的に評価する。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

授業科目名： 教育相談	教員の免許状取得のための 必修科目	単位数： 2単位	担当教員名： 原田 唯司
			担当形態： 単独
科 目	道徳、総合的な学習の時間等の指導及び生徒指導、教育相談等に関する科目		
施行規則に定める 科目区分又は事項等	・教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法		
授業のテーマ及び到達目標			
1. 教育相談の対象となる生徒指導上の諸課題の現状と課題を理解できる。			
2. 『生徒指導提要(改訂版)』（2022）の特徴や重点事項を説明することができる。			
3. 「「問題」行動は必要行動」という考え方を具体例を挙げて説明することができる。			
4. 「問題行動」の見方を変えてみる」ことが学校における教育相談を的確に行う上で重要であることを理解できる。			
5. 「不登校の直接的な原因と維持要因の違い」について説明することができる。			
6. いじめや重大事態の定義の理解に基づいて、いじめの深刻化を防止するために教員や学校が取り組むべき対応を説明することができる。			
7. 発達障害（神経発達症）の定義と状態像の理解に基づいて、教員や学校がどのような支援を行うべきかを説明することができる。			
8. 今後関わりを持つであろう他者の特性を理解し、トラブルを未然に回避するために有益な認知や行動を仕方を考えることができる。			
授業の概要			
学校における教育相談に関する基本的な考え方や知識・技法を獲得し、子どもの成長発達を支え、多様な心理的課題を抱えた児童生徒に寄り添う教師にふさわしい教育相談力量の獲得を目指す。そのために、児童生徒の「問題」行動の見方を問い直し、当事者である児童生徒の「困難さ」を受け止め、理解しようとする姿勢の基礎をなす考え方や視点、及び不登校・いじめ・発達障害など教育相談の対象となる児童生徒の発達上の困難さの発生メカニズムや教師としての対応のあり方を学ぶ。			
本授業では、教育相談に関する重要概念や考え方に関する講述のほか、アクティブラーニングの手法を取り入れて、資料を読み解いたり、他者との情報交流・討論を通して自身の見解を整理し、表現する力を身に付けることを目指す。			
授業計画			
第1回：本授業のねらいと進め方			
コースパケットの活用を通して、教師に求められる教育相談力量の形成と、資料を読み解く力や自身の見解をまとめ、表現する力の育成が主たる目標であることを説明する。また、受講生集団が「			

学びのコミュニティ」に転化するよう、授業冒頭の「セルフ・プレゼンテーション」の実施、小集団討議での積極的発言の奨励、進行役や発表役の経験付与などの手立てを組み込むことを伝える。

その上で、シラバス、コースパケット目次及びコースデザインを説明する。

準備学習：1)「教育相談シラバス」と「コースパケット目次」，「コースデザイン」をあらかじめ読み、本授業の全体像を理解する。

2)『生徒指導提要(改訂版)』のダウンロードを行う。

3)セルフプレゼンテーションの内容を考える。

課題：「子どもの成長発達を支え、多様な心理的課題を抱えた児童生徒に寄り添う教師」の具体的な姿を自分なりに考察し、コースパケットに書き込む。

第2回：「生徒指導上の諸課題」の現状と特徴

『令和4年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果の概要』を手がかりとして、教育相談の対象となる生徒指導上の諸課題の現状と特徴を明らかにする。

準備学習：1)コースパケット内の文科省資料のうち【調査結果のポイント】を読み、調査結果の概要を把握する。

第3回：教育相談に取り組む教師・学校の基本的な姿勢：(1)教員役割の転換

『生徒指導提要(改訂版)』(2022)を手がかりとして、適切な教育相談を遂行するために求められる教師・学校の基本姿勢を学ぶ。とくに、改訂版の最大の特徴である「教員役割の変化」の背景について紹介する。

準備学習：1)『生徒指導提要(改訂版)』の「まえがき」と「目次」及び「1.1.3生徒指導の連関性(2)生徒指導と教育相談(p16-17)」を読み、教育相談が対象とする生徒指導上の諸課題を理解する。

2)コースパケットのppt資料：「2. 教育相談に取り組む教師・学校の基本的な姿勢」を読む。

課題：『生徒指導提要(改訂版)』で「教員の役割の変化」がなぜ強調されたのかを考察し、コースパケットにまとめる。

第4回：教育相談に取り組む教師・学校の基本的な姿勢：(2)児童生徒の多様な背景の重視，(3)児童生徒の権利の明示，(4)チーム学校体制の構築

『生徒指導提要(改訂版)』(2022)の特徴である「児童生徒の対応な背景の重視」，「児童生徒の権利の明示」及び，「チーム学校体制の構築」「地域の専門機関との連携」の内容と意義を説明する。

準備学習：1)「2. 教育相談に取り組む教師・学校の基本的な姿勢」を読む。

2)これまでの学校教育体験の中からどのような教師が児童生徒からの信頼の対象であったかを振り返る。

課題：『生徒指導提要(改訂版)』の特徴を理解することを踏まえ、どのような教師像が今後求められるのかについて小グループで意見交換を行い、その結果を板書発表する。

第5回：「問題行動」の見方を変えてみる：(1)基本となる見方・考え方

「「問題」行動は必要行動」という視点から、「問題」を抱えている児童生徒の「困難さ」や「うまく行かなさ」に着目し、「困っているのは本人自身」という見方や原因や背景要因と結果を1対1

対応では見ない考え方を学ぶ。

準備学習：1)これまでの学校生活の中で他者への暴力など、いわゆる「問題」行動を見たり、聞いたりした体験を振り返る。

第6回：「問題行動」の見方を変えてみる：(2) 見方を変えてみるとは？

「家族の言い争い場面」を「システム」という見方から解釈し、「悪循環」「見えないルール」「自動化」「偽解決」といったシステムの特徴を知る。また、あえて見方を変えてみることによって異なった印象が生じることや「問題は見る人の見え方によってつくられる」ことを知る。

準備学習：コースパケット内の資料（不登校生徒と家族の言い争い場面）を読み、この家族のどこに問題があるのかを考える。

第7回：「問題行動」の見方を変えてみる：(3) システムという視点

「悪循環」「見えないルール」「自動化」「偽解決」といったシステム論の重要概念について知るとともに、「問題は見る人の見え方によってつくられる」ことに気づく。さらに、システム論の視点から児童生徒の困難課題をとらえることが、適切な教育相談を進めるカギとなることを学ぶ。

準備学習：1)「悪循環」「見えないルール」「自動化」「偽解決」といったシステム論の重要概念の意味を調べる。

第8回：不登校の理解と対応(1)：事例の検討から見えて来るもの

不登校の事例を検討し、「悪循環するシステム」や「不登校の直接的な原因と維持要因の違い」という視点から不登校児童生徒が抱える困難さを理解する。

準備学習：1)「ケース教材：明確な理由が見当たらないまま不登校状態が続いている中3女子・サヤカ」をじっくり読む。

2)なぜサヤカは再び不登校になったのか、影響を与えている要因について考える。

課題：サヤカを取り巻く悪循環システムがどのように成立しているかについて考察し、この悪循環システムを弱めるためには何が必要かを判断する

第9回：不登校の理解と対応(2)：不登校のプロセスモデル

「不登校のプロセスモデル」を解説し、不登校がどのような背景要因と経過の中で出現するのか、どのような対応が望ましいのかについて解説する。

準備学習：1)コースパケット内資料「(2)不登校のプロセスモデル」以下を読む。

2)自身の学校教育体験を振り返り、実際に遭遇した不登校児童生徒に関する情報を整理し、なぜ不登校になったのかを考える。

課題：対人関係面の不調が不登校につながるメカニズムについて、小グループで話し合い、その結果を板書発表する

第10回：いじめの理解と対応(1)：定義の変遷と関係法規の整備

いじめの定義の変遷をたどりながら、いじめ防止に向けた国(文部科学省)の考え方や方針を理解する。

準備学習：1)コースパケット内資料①「いじめの定義の変遷」を読む。

2)自身の学校教育体験を振り返り、実際に見聞きたいじめの事例について、教師がどんな対応を行ったのかを振り返る。

課題：いじめの定義の変遷について、どのような方向への変化が認められるのか、さらにそのことが持っている意味について小グループで話し合い、その結果を板書発表する

第11回：いじめの理解と対応(2)：いじめ重大事態

いじめ重大事態の解説を行い、法的根拠や定義、学校及び教職員は何をどのように取り組む必要があるのか、事例を参考しながら理解する。

準備学習：1)コースパケット内資料③～⑦を読む。

2)コースパケット資料「5. いじめの理解と対応」のうち、4～6ページを読む。

課題：なぜ重大事態が発生するのか、その背景について小グループで話し合い、その結果を板書発表する

第12回：いじめの理解と対応(3)：初動対応の重要性

いじめに対する初動対応の重要性について理解するとともに、学校が迅速にかつ適切な初動対応を行うために必要な条件とは何かを考える。

準備学習：コースパケット資料「5. いじめの理解と対応」のうち、7ページ以降を読む。

課題：いじめ重大事態の発生を防止するために必要な教師の知識やスキルについて小グループで話し合い、その結果を板書発表する

第13回：発達障がい(神経発達症)の理解と対応(1)：定義及び発生メカニズム、分類について

発達障がい(神経発達症)の定義や発生メカニズム、特徴的な認知・行動について解説する。

準備学習：1)コースパケット資料「6. 発達障害(神経発達症)の理解と対応」のうち、1～3ページを読む。

2)定義や分類を踏まえ、これまでの学校生活の中で発達障害的な兆候を示す児童生徒がいたかどうか、教師はどんな対応をしていたのかを振り返る。

課題：発達障害的な兆候を示す児童生徒に対して、教師がどのように理解し、どのような対応を行うことが必要であるのかについて小グループで話し合い、その結果について板書発表を行う

第14回：発達障がい(神経発達症)の理解と対応(2)：教師・学校に求められる理解と支援

発達障がい(神経発達症)的な兆候を示す児童生徒に対して、教師及び学校はどのように理解し、どのような支援を行うべきであるのかを理解する。

準備学習：1)コースパケット資料「6. 発達障害(神経発達症)の理解と対応」のうち、3～6ページを読む。

2)発達障害(神経発達症)的な兆候を示す児童生徒との関係づくりの在り方について考察する。

課題：スモールステップの原理に基づく課題の仕分けがなぜ有効と考えられるのか、その理由を小グループで話し合い、板書発表する

第15回：教育相談を適切に実施するための教師の基本的な心構え

教育相談を適切に実施できる教師に求められる心構えを、子ども理解と実態の把握のあり方及び支

援を進める方向性の2つの視点から解説する。

準備学習：コース PACKET 資料「7. 教育相談を適切に実施するための共振っ基本的な心構え」を読む。

課題：スモールステップの原理に基づく課題の仕分けがなぜ有効と考えられるのか，その理由を小グループで話し合い，板書発表する。

テキスト

教科書は使用しない。

参考書・参考資料等

コース PACKET（授業で扱う内容に関する資料集）を配布する。参考書については，その都度紹介する。

学生に対する評価

授業に取り組む姿勢，とくにグループワーク時の積極性や自発性（40％）と課題レポートの成績（60％）で成績を評価する。個人の発表やグループの板書発表については，その都度コメントを与え，解説を行う（フィードバック）。

シラバス：教職実践演習

シラバス：教職実践演習（高等学校）		単位数：2 単位		担当教員名： 教職担当：松本 直己 教科担当：松本 健作	
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 30 人 (グループにわかれ討議を行う)					
教員の連携・協力体制 教職に関する科目担当教員、教科に関する科目担当教員の両方がグループ討論に加わり、授業を進める。高校（本大学姉妹校、各学生の母校）と連携をとり、必要に応じて意見聴取したり、その内容などを基に指導助言を行う。					
授業のテーマ及び到達目標 初任教員として円滑な教員生活がスタートできるように、高校教員として、最低限必要な見識、論理的な思考力、表現力、問題解決技法を身につける。教職課程を履修した集大成として、自分の教育観、教職観を持つ。					
授業の概要 教育実習や教員採用選考試験が終了し、卒業まで残り半年間であることを踏まえ、教職課程履修の総仕上げとして、これまで学び、身に付けてきた教員としての資質能力の一層の充実を図ります。グループ討論においては教科担当教員が必要な指導助言を行う。					
授業計画 第1回：オリエンテーション 演習計画、教職実践演習（高等学校）とは、演習課題とレポート、評価方法 第2回：演習（エクササイズ） 教育実習を振り返って（自己評価と討論）。今後の課題の明確化 第3回：演習（プレゼンテーション）と討論 教育実習を振り返って（「教育実習録」の作成と提出） 第4回：講義と作業 教育職員免許状の取得申請手続き（ガイダンス）。提出書類の作成 第5回：講義と演習（ディスカッション） 「ICT教育とは」講義と意見交換 第6回：講義と演習（ディスカッション） 「教師に求められるICT活用指導力の向上について」講義と意見交換 第7回：講義と演習（ディスカッション） 「カリキュラム・マネジメントとは」講義と意見交換 第8回：講義と演習（ディスカッション） 「チーム学校について考える」講義と意見交換 第9回：講義と演習（ディスカッション） 「令和の日本型学校教育とは」に関する講義と意見交換 第10回：講義と演習（学級経営1）					

学校危機対応マニュアルについて

第11回：講義と演習（学級経営2）

学校で起きる様々な事件・事故について。防災教育の推進と学校危機対応マニュアル

第12回：講義と役割演技（ロールプレー）

①教師不信の問題生徒に対する指導、②モンスターペアレント（保護者からの苦情）への対応

第13回：課題レポート作成1

「教職課程を履修して」（私の教職観）

第14回：課題レポート作成2

「教職課程を履修して」（私の教職観）

第15回：まとめと総合演習

テキスト

各テーマ課題に応じてオリジナル資料を適宜用意します。

参考書・参考資料等

各テーマ課題に応じてオリジナル資料を適宜用意します。

学生に対する評価

演習の取組や発表、レポートの内容等により、教員として最低限必要な資質能力が身についているかを総合的に評価します。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

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