

Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2026年度	開講キャンパス		宮崎キャンパス		開設学科		食品開発科学科		
科目名称	中等教科教育法・理科Ⅰ						授業形態		講義	
科目コード	410630	単位数	4単位	配当学年	3	実務経験教員		○	アクティブ ラーニング	○
担当教員名	飛田 洋								ICT活 用	○
授業概要	担当教員飛田は、公立学校理科・生物教員等（教諭：中学３年・高校２１年、高校校長２年）計２６年、県教育委員会職員（理科担当指導主事 県教育長等）計１８年、環境省環境カウンセラー２４年の経験を有します。 そこで、自らの中・高校での授業経験、指導主事としての各学校の理科教員を指導した経験、さらには、環境カウンセラーとして社会教育的な場での実戦等の経験を生かし、将来教員を目指す学生に、理科教員としての資質や理科教育に関する知識・技術・態度等を育成することはもとより、実際に学校現場で授業ができることや、中高生徒に理科教育で目指す力を培える指導力の養成を目的として講義や演習を行います。									
関連する科目	「中等教科教育法・理科Ⅱ」の受講が望ましいです。本科目「中等教科教育法・理科Ⅰ」では、理科教育の基本を、主に高校理科・理科Ⅰにその中でも生物と化学分野を中心に学ばします。									
授業の進め方 と方法	関連科目の「中等教科教育法・理科Ⅱ」では、主に中学理科を中心に学び、両科目は深い関連があるので、是非「中等教科教育法・理科Ⅰ」に示した項目や内容は、学生の学びの状況を確認しながら学生の学びの質を高めるために、その指導順序や指導に要する時間を変更することがあります。 毎回の授業で、一方的な講義だけでなく、アクティブラーニング的な学びや学生自らが参加することを意識した授業を行います。一斉授業では、各講義毎に授業資料を作成し、それを活用して授業を進め、必要に応じて途中の過程で討論等を組み入れます。講義主体の授業の時には原則として、小テストを行い、講義内容の定着状況を確認します。 また、学生が活動する形態の授業にも努め、実践力も培います。 具体的には、 ①「ワークショップ」：学習課題を提示してグループ活動を行う。（グループ討議・発表・意見交換）、 ②「プレゼンテーション」：課題として、各人がテーマを持ち、情報機器を理科の授業にどう組み入れるかを意識しながらプレゼン									
授業計画 【第1回】	教育とは何か 教員とはどんな仕事か									
授業計画 【第2回】	教員の職務内容を理解する									
授業計画 【第3回】	教育に関する現在の課題と２１世紀に求められる教育									
授業計画 【第4回】	学内外の専門家や社会教育施設等と連携した教育の推進									
授業計画 【第5回】	理科を学ぶ意義									
授業計画 【第6回】	日本の理科教育の課題									
授業計画 【第7回】	学習指導要領の理解 その１ （総則等）									
授業計画 【第8回】	学習指導要領の理解 その２ （理科の目標や内容）									
授業計画 【第9回】	学習指導要領の理解 その３ （中・高校の理科各科目等の概要）									
授業計画 【第10回】	理科授業の改善 その１ （学習指導要領理科に示す事項「対話的・対話的で深い学び」や「生徒の実態や基礎基本の定着を視野に入れた」学びの設計）									

授業計画 【第11回】	理科授業の改善 その2 （板書計画・発問計画 学習指導案の作成方法）
授業計画 【第12回】	理科授業の改善 その3 （作成した学習指導案の検討）
授業計画 【第13回】	理科授業の改善 その4 （学習指導案を活用した模擬授業 Aグループ）
授業計画 【第14回】	理科授業の改善 その5 （学習指導案を活用した模擬授業 Bグループ）
授業計画 【第15回】	教育機器を活用した理科指導 その1 （その考え方と指導計画作成）
授業計画 【第16回】	教育機器を活用した理科指導 その2 （その実際・模擬授業 Aグループ）
授業計画 【第17回】	教育機器を活用した理科指導 その2 （その実際・模擬授業 Bグループ）
授業計画 【第18回】	年間指導計画の作成 その1 （どのように作成するか）
授業計画 【第19回】	年間指導計画の作成 その2 （作成の実際）
授業計画 【第20回】	実験・観察の指導 その1 （指導で留意すべきこと）
授業計画 【第21回】	実験・観察の指導 その2 （実験・観察の指導の実際）
授業計画 【第22回】	発展的な内容の指導 その1 （その考え方や授業計画）
授業計画 【第23回】	発展的な内容の指導 その2 （発展的内容や実験観察の模擬授業Aグループ）
授業計画 【第24回】	発展的な内容の指導 その3 （発展的内容や実験観察の模擬授業Bグループ）
授業計画 【第25回】	理科教育における評価の在り方 その1 （その考え方）
授業計画 【第26回】	理科教育における評価の在り方 その2 （評価の実際・模擬授業）
授業計画 【第27回】	現代科学と理科教育 その1 （理科教育が築く未来 理科教育の実践研究例）

授業計画 【第28回】	現代科学と理科教育 その2 （理科教育が築く未来・発表等）
授業計画 【第29回】	理科教育における基礎・基本の定着 （その実際・模擬授業）
授業計画 【第30回】	講義のまとめ どのような理科教師を目指すか
授業計画 【第31回】	
授業計画 【第32回】	
授業計画 【第33回】	
授業計画 【第34回】	
授業計画 【第35回】	
授業計画 【第36回】	
授業計画 【第37回】	
授業計画 【第38回】	
授業計画 【第39回】	
授業計画 【第40回】	
授業計画 【第41回】	
授業計画 【第42回】	
授業計画 【第43回】	
授業計画 【第44回】	

授業計画 【第45回】	
授業計画 【第46回】	
授業計画 【第47回】	
授業計画 【第48回】	
授業計画 【第49回】	
授業計画 【第50回】	
授業計画 【第51回】	
授業計画 【第52回】	
授業計画 【第53回】	
授業計画 【第54回】	
授業計画 【第55回】	
授業計画 【第56回】	
授業計画 【第57回】	
授業計画 【第58回】	
授業計画 【第59回】	
授業計画 【第60回】	

授業の到達目標	1 教員として必要な基本的な資質を涵養する。 2 学習指導要領に示された理科の目標・内容や全体構造を理解する。 3 学習指導要領等に示す理科を学ぶ意義を意識して、授業の設計ができる。 4 学習指導要領理科に示す指導上の留意点を理解して、授業に生かすことができる。 5 学習指導要領理科に示す学習評価の考え方を理解して、授業に生かすことができる。 6 中・高校の理科各科目等の概要を理解し、関連を重視しながら授業設計ができる。 7 発展的な学習内容について探究し、学習指導へ位置づけることができる。
学位授与の方針 (DP)との関連	1.知識・理解を応用し活用する能力-(1)／1.知識・理解を応用し活用する能力-(2)／2.汎用的技能を応用し活用する能力-(1)／2.汎用的技能を応用し活用する能力-(2)／3.人間力、社会性、国際性の涵養-(1)／3.人間力、社会性、国際性の涵養-(2)／3.人間力、社会性、国際性の涵養-(4)／3.人間力、社会性、国際性の涵養-(5)
授業時間外学習【予習】	予習 次の授業の内容をあらかじめ示すので、その内容について、自分が知っていることや疑問点をまとめてくること。 「模擬授業や発表」等、次の授業で取り上げる教材について予告して課題を課す。計画的に自己学習・準備をしておくこと。1時間
授業時間外学習【復習】	復習 授業を振り返り、その要点を整理しまとめ、その学習の内容を理解すること。 1時間
課題に対する フィードバック	小テストについては次回の授業で内容を振り返ります。演習等については、原則授業時間内に改善等の指導を行います。 また、授業の疑問点についてもその解決の時間を設定し説明を行います。
評価方法・基準	(1) 小テストや授業等(授業態度・模擬授業や発表等課題への取り組み等) 50点 (2) 定期試験またはレポート 50点
テキスト	高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説 理科編 理数編 文部科学省 高等学校用教科書 生物基礎 高等学校用教科書 化学基礎 ただし、生物基礎と化学基礎の教科書については、出版社名や使用年度は授業開講後伝達します。
参考書	探究する資質・能力を育む理科教育 小林 辰至 大学教育出版 「新訂」授業に活かす理科教育法 左巻健男・吉田安規良編著 東京書籍
備考	小テストやレポートは出席管理にも使用します。