

令和8年度

授業シラバス・
年間指導計画

サイエンス
(2年)

令和8年度 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科2年(前期) シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
サイエンス	AR研究II	1	教科書：情報I[数研出版] 副教材：情報Iサポートノート[数研出版] 副教材：ニュースステップアップ情報I[東京書籍] 副教材：理数科課題研究ガイドブック[倉敷天城高校]

学習のねらい	<p>様々な事象を多角的、複合的に捉え、数学的な見方・考え方や理科の見方・考え方を働かせ、課題解決に向けて粘り強く探究する資質・能力を育成する。</p> <p>(1) これまで身に付けた探究するために必要なスキルを統合的、発展的に活用できる能力を育成する。</p> <p>(2) 多角的、複合的な視点で事象を捉え、数学や理科などに関する課題を設定し、探究活動を深化させる中で、課題解決力や創造力を育成する。</p> <p>(3) 課題に主体的に向き合い、粘り強く考え行動し、課題の解決や新たな価値の創造に向けて、積極的に挑戦しようとする態度を養う。</p> <p>この科目では、1年次後期から2年次前期まで本格的な探究活動を1年間かけて実施する。特に2年次では、年3回実施する理数科シンポジウムの中核として、「協働力」の伸長を図る。</p> <p>また、SSH先導的改革I期では新たな価値を創造するために必要な力として、以下の「目指す3つの力」を探究活動内で育成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企画力(とらえる力)：身の回りの問題を見つけ、そこから課題を設定し、具体的に探究活動につなげる力 ・追究力(きわめる力)：試行錯誤しながら、多様な知識・経験・考えをつなげて、粘り強く探究活動を進めていく力 ・協働力(つながる力)：チーム活動や発表会等を通じて他者と相互作用して、事物をつくり出す力
--------	--

授業形態 アドバイス など	<p>研究の方法をできるだけ早く確立し、具体的なデータが取れるようにしましょう。</p> <p>「ロードマップ」を作成し、常にスケジュールを意識しながら活動しましょう。</p> <p>得られたデータから面白い発見があることが多いです。「なぜ?」「なぜ?」と問い掛けながら、班のメンバーや分野担当の先生としっかりとディスカッションをしながら進めていきましょう。</p> <p>発表の機会には、自分たちのオリジナリティーをしっかりと主張しましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	<p>先行研究についての知識を持ち、研究テーマに則した適正な実験・観察を身に付けている。</p> <p>検証に必要なデータを収集・記録し、コンピュータ等のデータ処理の技術を身に付けている。</p>	<p>研究活動に必要な機器や材料、方法を考え、実験・観察による検証データの分析・考察をすることができる。</p> <p>研究活動に必要な「入力変数」「出力変数」を適切に設定することができる。</p>	<p>積極的に班のメンバーや先生等とディスカッションし、試行錯誤を繰り返しながら最適な方法やアイデアを探ろうとしている。</p>
育てたい生徒像(資質・能力)との関連	<p>企画力 追究力</p>	<p>追究力 協働力</p>	<p>追究力 協働力</p>
主な評価方法	<p>○情報機器等の基本的スキル ○先行研究のレビュー</p>	<p>○ロードマップ ○論文・ポスター・スライド ○発表の様子</p>	<p>○発表会において他者を評価する「コメントシート」の記述内容 ○教員による観察</p>

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組
1年次後期	(1年次のシラバスに記載)			
前期	<p>研究計画、テーマの確認と修正</p> <p>研究活動</p> <p>プレゼンテーション、論文の作成</p> <p>理数科シンポジウムへの参加</p>	<p>・設定した研究テーマについて、先行研究の事例や前提となる知識を身に付けている。</p> <p>・研究活動に必要な知識をインターネットや書籍から得る方法を身に付けている。</p> <p>・研究の意義を理解し、研究テーマに則した適正な実験・観察を身に付けている。</p> <p>・検証に必要なデータを収集・記録し、コンピュータ等のデータ処理機器による図や表、グラフなどにまとめる技術を身に付けている。</p> <p>・研究をまとめ、論文、スライド、ポスターを作成するための図・表やグラフなどの作成を行うことができる。</p> <p>・自分たちの研究を振り返り、課題を理解している。</p>	<p>・研究活動に必要な機器や材料、方法を考えることができる。</p> <p>・研究活動に必要な「入力変数」「出力変数」を適切に設定することができる。</p> <p>・研究目的(研究テーマ)との整合性を考慮した実験・観察による検証データの分析・考察をすることができる。</p> <p>・論文、スライド、ポスターの作成に当たり、研究成果を他者に分かりやすく伝えるための効果的な図・表、グラフの活用などができる。</p> <p>・自分たちの研究を分かりやすく第三者に伝えることができる。</p>	<p>・班のメンバーや先生と積極的にディスカッションをしながら、様々なアイデアを出そうとしている。</p> <p>・積極的に班のメンバーや先生等とディスカッションし、試行錯誤を繰り返しながら最適な方法を探ろうとしている。</p> <p>・論文、スライド、ポスターの作成に当たり、教員や他のメンバーと積極的に関わりながら試行錯誤をし、様々な工夫をしている。</p> <p>・3年次生に積極的にアドバイスを求めたり、1年次生にアドバイスをしたりしようとしている。</p>
後期	(前期のみの科目のため、記述なし)			
備考	1年次後期からの継続履修となります。			

令和8年度 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科2年(後期) シラバス

教科名	科目名(校内名称)	単位数	教材
サイエンス	AR研究Ⅲ	2	教科書：情報Ⅰ[数研出版] 副教材：情報Ⅰサポートノート[数研出版] 副教材：ニューステップアップ情報Ⅰ[東京書籍] 副教材：理数科課題研究ガイドブック[倉敷天城高校]

学習のねらい	<p>探究的な見方・考え方を働かせ、横断的、総合的な学習を進める過程を通じて、自己の在り方や生き方についても考えながら、よりよく課題を解決していくための資質・能力を育成する。</p> <p>(1) 課題の発見と解決に必要な知識・技能を身に付けるとともに、情報技術を適切かつ効果的に活用する力を育成する。</p> <p>(2) 探究活動の成果を効果的にまとめる力や他者へ分かりやすく表現・説明できるコミュニケーション能力を育成する。</p> <p>(3) 探究活動に主体的、協働的に取り組むとともに、新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする態度を養う。</p> <p>また、SSH先導的改革Ⅰ期では新たな価値を創造するために必要な力として、以下の「目指す3つの力」を探究活動内で育成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企画力(とらえる力)：身の回りの問題を見つけ、そこから課題を設定し、具体的に探究活動につなげる力 ・追究力(きわめる力)：試行錯誤しながら、多様な知識・経験・考えをつなげて、粘り強く探究活動を進めていく力 ・協働力(つながる力)：チーム活動や発表会等を通じて他者と相互作用して、事物をつくり出す力
--------	--

授業形態 アドバイス など	<p>2年間にわたって取り組んできた課題研究の集大成となる科目です。論理的に一貫した論文を作成し、積極的に外部で発表を行い、様々な人々との交流をしましょう。</p> <p>発表に当たっては、分かりやすいポスターやスライドの作成を心掛け、常に相手を意識しながら発表をしましょう。</p> <p>不足したデータを補うための追実験なども可能です。論文を作成しながら図・表やグラフを最新のものに差し替えていきましょう。また、この時期に新たな発見をすることもあります。最後まで粘り強く頑張りましょう。また、英語での発表にも積極的に挑戦しましょう。</p>
---------------------	--

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の基本的な考え方	表計算・ワープロ・プレゼンテーション・プログラミング等の操作方法を、身に付けている。	効果的な図・表やグラフを作成し、論理的に一貫した論文にまとめることができる。 プレゼンテーションソフトを活用し、分かりやすいスライドをつくったり、分かりやすい発表を行ったりすることができる。	論文作成や発表に積極的にかかわり、よりよい論文やポスター・スライドに仕上げようとしている。
育てたい生徒像(資質・能力)との関連	追究力	追究力 協働力	追究力 協働力
主な評価方法	○情報機器等の基本的スキル ○先行研究のレビュー	○論文・ポスター・スライド ○発表の様子	○発表会において他者を評価する「コメントシート」の記述内容 ○教員による観察

学期	学習内容	学習の到達目標		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組
前期	(後期だけの科目のため、記述なし)			
後期	<p>ルーブリックを活用した論文の改善</p> <p>論文、スライド、発表用ポスターの作成、発表準備</p> <p>プレゼンテーション能力の向上と相互交流(理数科シンポジウム)</p>	<p>・「論文評価のためのルーブリック」から論文の構成や著作権など、論文執筆に必要な知識を身に付けている。</p> <p>・論文要旨(アブストラクト)を、英文に翻訳することができる。</p> <p>・「AR研究Ⅱ」での研究成果を発表するスライドとポスターを作成することができる。</p> <p>・分かりやすく論理的に一貫した論文を書くことができる。</p> <p>・発表会の資料をもとに、スライド及びポスターによるプレゼンテーションの技法を身に付けている。</p> <p>・これまでの課題研究から得られた体験(成功体験や失敗体験)や知見を後輩たちに語るができる。</p>	<p>・ルーブリックを基に論文の読み合わせを行い、論文を添削し、完成度を高めることができる。</p> <p>・必要に応じ、補足実験を行うことができる。</p> <p>・実験・観察した結果について、創意・工夫して表示することができる。</p> <p>・自分たちの新規性や独自性がどこにあるのかが明確に分かる論文を執筆することができる。</p> <p>・自分たちの新規性や独自性をしっかりと伝え、分かりやすい研究発表をすることができる。</p> <p>・困難をどう克服したか、理路整然と後輩たちに語るすることができる。</p>	<p>・ルーブリックを基に、自分たちの論文をよりよく改善しようとしている。</p> <p>・発表練習に積極的に取り組み、分かりやすく伝えようとしている。</p> <p>・他の班の研究発表をしっかりと聴き、質問をするなどして理解しようとしている。</p> <p>・各種発表会に参加し、発表の技能や英語を含むコミュニケーション能力の伸長を図ろうとしている。</p> <p>・これまでの体験や知見を後輩たちに積極的に伝えようとしている。</p>
備考				