

令和7年度

授業シラバス・
年間指導計画

サイエンス
(1年)

令和7年度 岡山県立倉敷天城高等学校 普通科1年 シラバス

教科名	科目名（校内名称）	単位数	教材
サイエンス	A F 探究基礎	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：ニューステップアップ情報Ⅰ[東京書籍] 副教材：普通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、課題を発見・解決していく探究活動の中で、情報技術の活用に必要な基礎的な知識・技能を身に付けるとともに、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。「A F 探究」と連動して、科学的・統計的な問題解決学習（探究活動）を実施する。</p> <p>(1) 情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用してデータを収集、整理するスキルを育成する。</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) 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>また、SSH先導的の改革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>この授業では、特に探究活動に必要な情報機器や情報通信ネットワークについての学習を中心に実施します。</p> <p>発表会等においても、第三者に分かりやすい発表を意識して準備しましょう。外部での発表の機会もあります。積極的にチャレンジしましょう。</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>情報機器や情報通信ネットワークを適切に活用する基礎的な知識を身に付けている。</p> <p>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基本的な知識や操作方法を身に付けている。</p>	<p>得られたデータから効果的な図・表やグラフを作成する能力を身に付けている。</p> <p>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。</p>	<p>情報技術を適切に活用し、社会の問題に主体的に参画しようとしている。</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>企画力 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 ○考査（2回、4回、年度末での「情報」の考査）</p>	<p>○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
前期	情報機器の活用と情報モラル・研究倫理 基礎統計処理	<ul style="list-style-type: none"> ・情報機器や情報通信ネットワークを適切に活用する基礎的な知識を身に付けている。 ・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基本的な知識や操作方法を身に付けている。 ・分散、標準偏差などの基礎統計について基礎的な知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・探究活動に必要な情報を効率よく適切に得ることができる。 ・データの収集や論文作成の場面で、著作権などに留意しながら活動を進めることができる。 ・得られたデータを適切に統計処理でき、表やグラフを作成することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報通信機器を積極的に活用して疑問などを解決しようとしている。 ・著作権などに配慮しながら、自分たちのオリジナルの図・表などを作成しようとしている。 表計算ソフトなどを積極的に活用し、科学的にデータ処理を行おうとしている。
後期	ロードマップ発表会、中間発表会、年度末発表会等の準備	<ul style="list-style-type: none"> ・スライド、ポスター、論文を作成するために必要な知識・技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・探究成果を他者に分かりやすく伝えるための表現の工夫や効果的な図・表、グラフの活用などができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・他のメンバーや教員と積極的に関わりながら、様々な工夫をしようとしている。
備考	<p>「A F 探究」と連動して、科学的・統計的な問題解決学習（探究活動）を実施する。</p> <p>副教材は、高校卒業後も活用できる便利な書籍なので、大切にしておくこと。</p>			

令和7年度 岡山県立倉敷天城高等学校 普通科1年 シラバス

教科名	科目名 (校内名称)	単位数	教材
サイエンス	A F 探究	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：普通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、課題を発見・解決していく探究活動の中で、情報技術の活用に必要な基礎的な知識・技能を身に付けるとともに、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。「A F 探究基礎」と連動して、科学的・統計的な問題解決学習（探究活動）を実施する。</p> <p>(1) 情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用してデータを収集、整理するスキルを育成する。</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) 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>また、SSH先導的の改革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>各自の興味・関心に応じて、分野ごとに1班5人程度の班をつくって探究活動を進めます。</p> <p>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>テーマの設定に当たっては、先行研究をしっかりと参考にしましょう。</p> <p>外部での発表の機会もあります。積極的にチャレンジしましょう。</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	情報機器や情報通信ネットワーク、書籍などを適切に活用してデータを収集、整理する基礎的なスキルを身に付けている。	得られたデータを客観的に処理して、分析・考察する資質・能力を身に付けている。 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。	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。
育てたい生徒像 (資質・能力) との関連	企画力 追究力	追究力 協働力	企画力 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	○ロードマップ ○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	<p>先行研究の収集と分析</p> <p>課題の設定と探究計画の作成及び探究活動</p>	<p>・情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用してデータを収集、整理する基礎的なスキルを身に付けている(セキュリティを含む)。</p> <p>・課題の設定から、探究活動、発表までの一連の流れを理解し、科学的・統計的な課題解決に必要な知識・技能を身に付けている。</p>	<p>・オリジナリティーのある自分たちの探究テーマを設定することができる。</p> <p>・探究活動に必要な「入力変数」「出力変数」を適切に設定することができる。</p> <p>・様々な観点から、適切な探究計画を立案することができる。</p>	<p>・積極的に先行研究を調べようとしている。</p> <p>・積極的に課題を発見し、試行錯誤を繰り返しながら探究活動の計画を立案しようとしている。</p> <p>・他のメンバーや教員等と積極的に関わりながら探究活動を遂行しようとしている。</p>
後期	<p>プレゼンテーション、ポスター、論文の作成</p> <p>追実験</p>	<p>・スライド、ポスター、論文を作成するために必要な知識・技能を身に付けている。</p> <p>・探究成果として不十分なところや不足しているデータについて理解し、追実験や追調査を実施することができる。</p>	<p>・探究成果を他者に分かりやすく伝えるための表現の工夫や効果的な図・表、グラフの活用などができる。</p> <p>・限られた時間の中で、効率的に追実験や追調査するための計画を立案することができる。</p>	<p>・スライド、ポスター、論文の作成に当たり、教員や他のメンバーや教員と積極的に関わりながら、様々な工夫をしようとしている。</p> <p>・他のメンバーや教員とディスカッションをしながら、効率的な追実験や追調査の方法を模索しようとしている。</p>
備考	「A F 探究基礎」と連動して、科学的・統計的な問題解決学習（探究活動）を実施する。			

令和7年度 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科1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I	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、情報に関する科学的な見方・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) 情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用してデータを収集、整理するスキルを育成する。</p> <p>(2) テーマ設定に向けた思考・協議の中で、情報技術の活用に必要な基礎的なスキルを身に付け、得られたデータを客観的に処理して分析する資質・能力を育成する。</p> <p>(3) テーマ設定に向けた思考・協議の中で、情報技術を適切に活用し、情報社会に主体的に参画する態度を養う。</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>各自の興味・関心に応じて、分野ごとに1班5人程度の班をつくって研究活動を進めます。</p> <p>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>テーマの設定に当たっては、先行研究をしっかりと参考にしましょう。</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>情報機器や情報通信ネットワーク、書籍などを適切に活用してデータを収集、整理する基礎的なスキルを身に付けている。</p> <p>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基本的な知識や操作方法を身に付けている。</p>	<p>テーマ設定に向けた思考・協議の中で、得られたデータを客観的に処理して分析する資質・能力を身に付けている。</p> <p>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。</p>	<p>テーマ設定に向けた思考・協議の中で、情報技術を適切に活用し、社会の問題に主体的に参画しようとしている。</p> <p>研究活動に積極的に参加し、様々なアイデアを出し合ってよりよい方向を目指そうとしている。</p>
育てたい生徒像(資質・能力)との関連	企画力	追究力 協働力	企画力 協働力
主な評価方法	<p>○情報機器等の基本的スキル</p> <p>○先行研究のレビュー</p>	<p>○発表の様子</p> <p>○スライド</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</p> <p>○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
前期	情報機器の活用と情報モラル、プレゼンテーション、プログラミングの基礎	・情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用してデータを収集、整理する基礎的なスキルを身に付けている(セキュリティを含む)。 ・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基本的な知識や操作方法を身に付けている。	・テーマ設定に向けた思考・協議の中で、得られたデータを客観的に処理して分析する資質・能力を身に付けている。 ・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ったり、分かりやすい発表を行ったりすることができる。	・先行研究などを積極的に調べようとしている。 ・予備実験などに粘り強く取り組もうとしている。
	夏の特別ラボ講座	・校外学習での調査・見学や情報の授業を通じて、これらに関する基本的な知識や手法を身に付けている。	・校外学習の成果をポスターにまとめることができ、最終日に分かりやすい発表を行うことができる。	・校外学習や情報に興味を持ち、積極的に参加しようとしている。
	科学英語実験プログラム	・科学で使われる基本的な英単語を身に付けている。	・専門用語など、分からない単語がある場合、様々なメディアで調べて、文章の意味を理解することができる。	・積極的に英語を使って講師に質問しようとしている。
	テーマ決定に向けての事前学習	・後期から本格的に始まる研究活動に必要な機器、材料、方法などについての知識と操作スキルを身に付けている。	・発表会において、他の班の研究についても、その妥当性や実現可能性について考えることができる。	・予備実験などに粘り強く取り組み、活動に積極的にかかわろうとしている。 ・他の班の研究についても興味をもって積極的に理解しようとしたり提案したりしようとしている。
後期	(前期のみの科目のため、記載事項なし)			
備考				

令和7年度 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科1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先導的の改革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?」「どうして?」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</p> <p>追究力</p>	<p>追究力</p> <p>協働力</p>	<p>追究力</p> <p>協働力</p>
主な評価方法	<p>○情報機器等の基本的スキル</p> <p>○先行研究のレビュー</p>	<p>○ロードマップ</p> <p>○論文・ポスター・スライド</p> <p>○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</p> <p>○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
後期	研究計画、テーマの確認と修正	<ul style="list-style-type: none"> ・前期で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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
	研究活動	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
	理数科シンポジウムへの参加	<ul style="list-style-type: none"> ・次年度(2年次)に向けて、自分たちの研究を振り返り、課題を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2年次生の先輩に積極的にアドバイスを求めようとしている。
2年次前期	(2年次のシラバスに記載)			
備考	1年次後期から2年次前期までの1年間で実施する。			