

SSH関連の学校設定教科・科目

令和4・5年度及び令和6年度の入学生の教育課程

| |
|---|
| ①教科・科目名 |
| スーパーサイエンス・佐倉サイエンス |
| ②履修学年（単位数） |
| 1年（1単位） |
| ③開設する理由 |
| 課題研究を行うために必要な基本的な知識及び技能を身に付けるため。また、多角的、複合的に事象を捉え、課題を解決するための基本的な能力及び解決に向けて挑戦しようとする態度を養うため。 |
| ④目標 |
| 物理、化学、生物、地学、数学の5つの分野において、科学的なものの見方や考え方を学ぶ。また、基礎的な実験実習をとおして、実験技能の習得や実験機器の使用方法を理解し、発表会を行うことで、表現力を身に付ける。 |
| ⑤学習内容・実施方法 |
| (1)理数科1学年の生徒を10名ずつ4班に分け、物理・化学・生物・地学・数学の5つの分野をローテーションして、各分野の実験・実習を行う。生物分野、地学分野は実習を中心として観察・調査の方法を学ぶ。 (2)実施した実験・実習の成果と課題を振り返った上で、次年度の「理数探究」に向けて研究テーマの設定を行う。 (3)研究テーマについて、クラスで発表会を行う。 |
| ⑥学習指導要領に示す既存の教科・科目との関連 |
| 物理分野：力学、電気、波動など 化学分野：酸・塩基、酸化還元、無機化学、有機化学など 生物分野：細胞、組織、発生、生物の集団など 地学分野：固体地球、地球の歴史、大気と海洋、宇宙など 数学分野：整数問題、論理学、位相（一筆書きの理論等）、フィボナッチ数列、黄金比など |

| |
|--|
| ①教科・科目名 |
| スーパーサイエンス・佐倉アクティブA、B |
| ②履修学年（単位数） |
| 1・2・3年（0～6単位） |
| ③開設する理由 |
| 大学、研究機関、企業等と連携し、実物や最先端の研究に触れる講座を実施することによって、生徒の興味・関心を高め、課題研究のテーマにつなげるため。 |
| ④目標 |
| 実物や最先端の研究に触れることで、様々な分野の知識を幅広く吸収し、事象を多様な角度から俯瞰して捉える探究的な見方・考え方を身につける。 |
| ⑤学習内容・実施方法 |
| (1)大学、研究機関、企業等の研究者による講義 (2)研究施設訪問やサイエンスツアー等の校外研修 希望の講座に参加し、受講報告書を提出することによって、定められたコマ数分の授業の出席とする。出席したコマ数の合計が39時間で、1単位として認められる。 |
| ⑥学習指導要領に示す既存の教科・科目との関連 |
| 数学や理科をはじめ、各教科・科目の内容を応用的・発展的に扱う。 |

| |
|--|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 数学Ⅰ（理数数学Ⅰ） |
| ②履修学年（単位数） |
| 1 年（6 単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 高校数学の内容について、体系を重視したカリキュラムを編成し、より高度で発展的な内容に取り組むため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| 数学における基本的な概念や原理・法則から発展的な内容まで系統的に理解させ、数学の知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用し、表現する能力、態度を育てる。 |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| (1) 数と式 (2) 図形と計量 (3) 二次関数 (4) 指数関数・対数関数 (5) データの分析 (6) 場合の数と確率 (7) いろいろな式 統合的・発展的に考察し、数学的に推論する力を育成する。また、英語教材を積極的に活用する。さらに、国際数学オリンピックの出題に対応できるレベルまで内容を発展・拡充して扱う。 |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数数学Ⅰ」の目標・内容等を包含し、「理数数学Ⅱ」の内容も扱う。 |

| |
|--|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 数学Ⅱ（理数数学Ⅱ） |
| ②履修学年（単位数） |
| 2 年（6 単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 高校数学の内容について、体系を重視したカリキュラムを編成し、より高度で発展的な内容に取り組むため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| 「SS 数学Ⅰ」で習得した知識・技能をもとに、数学における基本的な概念や原理、法則について、発展的な内容まで系統的に理解させ、数学の知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用し、表現する能力、態度を育てる。 |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| (1) いろいろな式 (2) 数列 (3) 三角関数と複素数平面 (4) 図形と方程式 (5) 極限 (6) 微分法 (7) 積分法 (8) 統計的な推測 (9) ベクトル 統合的・発展的に考察し、数学的に推論する力を育成する。また、英語教材を積極的に活用する。さらに、国際数学オリンピックの出題に対応できるレベルまで内容を発展・拡充して扱う。 |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数数学Ⅱ」の目標・内容等を包含し、「理数数学特論」の内容も扱う。 |

| |
|---|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 数学Ⅲ（理数数学Ⅱ） |
| ②履修学年（単位数） |
| 3 年（8 単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 高校数学の内容について、体系を重視したカリキュラムを編成し、より高度で発展的な内容に取り組むため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| 数学における基本的な概念や原理・法則から発展的な内容まで系統的に理解させ、数学の知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用し、表現する能力、態度を育てる。 |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| (1) 三角関数と複素数平面 (2) 極限 (3) 微分法 (4) 積分法 (5) 行列とその応用 (6) 離散グラフ (7) 数学と生活や社会との関わり 統合的・発展的に考察し、数学的に推論する力を育成する。また、英語教材を積極的に活用する。さらに、国際数学オリンピックの出題に対応できるレベルまで内容を発展・拡充して扱う。 |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数数学Ⅱ」の目標・内容等を包含し、「理数数学特論」の内容も扱う。 |

令和4・5年度入学生教育課程

| |
|---|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 物理Ⅰ（理数物理） |
| ②履修学年（単位数） |
| 2年（4単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 理数物理の内容を体系的に編成したカリキュラムを実施し、より高度で発展的な内容に取り組むため。また、実験・実習の充実を図り理解を深めるとともに、情報機器を活用したデータ分析等の内容を取り扱うため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| 日常生活や社会との関連を図りながら、物理的な事物・現象についての実験、観察や観測等を行い、物理学的に探究する能力と態度を育てる。 |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| (1)力と運動 (2)波 (3)電気と磁気 (4)原子 統合的・発展的に考察し、物理学的に推論する力を育成する。また、英語教材を積極的に活用する。さらに、国際物理オリンピックの出題に対応できるレベルまで内容を発展・拡充して扱う。 |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数物理」の目標・内容等を包含する。 |

| |
|--|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 化学Ⅰ（理数化学） |
| ②履修学年（単位数） |
| 1年（2単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 理数化学の内容を体系的に編成したカリキュラムを実施し、より高度で発展的な内容に取り組むため。また、実験・実習の充実を図り理解を深めるとともに、情報機器を活用したデータ分析等の内容を取り扱うため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| 日常生活や社会との関連を図りながら、化学的な事物・現象についての実験、観察や観測等を行い、化学的に探究する能力と態度を育てる。 |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| (1)化学と人間生活 (2)物質の構成 (3)物質の変化とその利用 統合的・発展的に考察し、化学的に推論する力を育成する。また、英語教材を積極的に活用する。さらに、国際化学オリンピックの出題に対応できるレベルまで内容を発展・拡充して扱う。 |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数化学」の目標・内容等を包含する。 |

| |
|---|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 化学Ⅱ（理数化学） |
| ②履修学年（単位数） |
| 2年（2単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 理数化学の内容を体系的に編成したカリキュラムを実施し、より高度で発展的な内容に取り組むため。また、実験・実習の充実を図り理解を深めるとともに、情報機器を活用したデータ分析等の内容を取り扱うため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| 日常生活や社会との関連を図りながら、「SS 化学Ⅰ」で習得した知識・技能をもとに、化学的な事物・現象についての実験、観察や観測等を行い、化学的に探究する能力と態度を育てる。 |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| (1)物質の変化とその利用 (2)物質の状態と化学平衡 (3)無機物質の性質 統合的・発展的に考察し、化学的に推論する力を育成する。また、英語教材を積極的に活用する。さらに、国際化学オリンピックの出題に対応できるレベルまで内容を発展・拡充して扱う。 |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数化学」の目標・内容等を包含する。 |

| |
|---|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 化学Ⅲ（理数化学） |
| ②履修学年（単位数） |
| 3年（3単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 理数化学の内容を体系的に編成したカリキュラムを実施し、より高度で発展的な内容に取り組むため。また、実験・実習の充実を図り理解を深めるとともに、情報機器を活用したデータ分析等の内容を取り扱うため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| 日常生活や社会との関連を図りながら、「SS 化学Ⅰ」、「SS 化学Ⅱ」で習得した知識・技能をもとに、化学的な事物・現象についての実験、観察や観測等を行い、化学的に探究する能力と態度を育てる。 |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| (1)無機物質の性質 (2)有機化合物の性質 (3)化学が果たす役割 統合的・発展的に考察し、化学的に推論する力を育成する。また、英語教材を積極的に活用する。さらに、国際化学オリンピックの出題に対応できるレベルまで内容を発展・拡充して扱う。 |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数化学」の目標・内容等を包含する。 |

| |
|---|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 生物Ⅰ（理数生物） |
| ②履修学年（単位数） |
| 1年（4単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 理数生物の内容を体系的に編成したカリキュラムを実施し、より高度で発展的な内容に取り組むため。また、実験・実習の充実を図り理解を深めるとともに、情報機器を活用したデータ分析等の内容を取り扱うため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| 日常生活や社会との関連を図りながら生物学的な事物・現象についての実験、観察や観測等を行い、生物学的に探究する能力と態度を育てる。 |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| (1)生物の特徴と進化 (2)ヒトの体の調節 (3)生物の多様性と生態系 (4)生命現象と物質 (5)遺伝情報の発現と発生 (6)生物の環境応答 (7)生態と環境 統合的・発展的に考察し、生物学的に推論する力を育成する。また、英語教材を積極的に活用する。さらに、国際生物学オリンピックの出題に対応できるレベルまで内容を発展・拡充して扱う。 |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数生物」の目標・内容等を包含する。 |

| |
|--|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 情報Ⅰ（情報Ⅰ） |
| ②履修学年（単位数） |
| 1年（2単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 情報機器の活用、情報を効果的に活用する能力及び情報処理に関するスキルの内容、さらにコミュニケーション能力や課題設定能力、調査統計方法、実験・実習や文献調査等を通しての課題解決能力の育成を目指す内容に取り組むため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| 情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させるとともに、情報と情報技術を科学的な課題の発見及び情報発信に効果的に活用するための考え方や技術を習得させ、主体的に情報を活用し課題を探究し解決する能力と態度を育てる。 |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| (1)情報社会の問題解決 (2)コミュニケーションと情報デザイン (3)コンピュータとプログラミング (4)情報通信ネットワークとデータの活用 統合的・発展的に考察し、情報学的に推論する力を育成する。また、英語教材を積極的に活用する。さらに、国際情報オリンピックの出題に対応できるレベルまで内容を発展・拡充して扱う。 |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「情報Ⅰ」の目標・内容等を包含する。 |

| |
|---|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 探究Ⅰ（理数探究） |
| ②履修学年（単位数） |
| 2年（2単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 理数探究の内容を体系的に編成したカリキュラムを実施し、より高度で発展的な内容に取り組むため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| <p>様々な事象に関わり、科学的及び数学的な見方・考え方を組み合わせるなどして働かせ、探究の過程を通して課題を解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1)対象とする事象について、探究するために必要な知識・技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2)課題を主体的に設定して探究し、その解決に向けて積極的に取り組む力を養う。</p> <p>(3)様々な事象や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> |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| <p>(1)課題は、個人またはグループで設定する。</p> <p>(2)ポスターやスライドを作成し、探究の過程を振り返る機会を設け、意見交換や議論を通して探究の質の向上を図る。発表は、中間発表会及び年度末の研究発表会とする。</p> <p>(3)課題研究の成果を英語で表現する機会を設ける。</p> |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数探究」の目標・内容等を包含する。 |

| |
|--|
| ①開設する教科・科目名（代替される教科・科目） |
| SS 探究Ⅱ（理数探究） |
| ②履修学年（単位数） |
| 3年（2単位） |
| ③教育課程の特例が必要な理由 |
| 理数探究の内容を体系的に編成したカリキュラムを実施し、より高度で発展的な内容に取り組むため。 |
| ④開設する教科・科目の目標 |
| <p>2年次に履修した「SS 探究Ⅰ」を発展させ、様々な事象に関わり、科学的及び数学的な見方・考え方を組み合わせる等して働かせ、探究の過程を通して課題を解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1)対象とする事象について、探究するために必要な知識・技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2)課題を主体的に設定して探究し、その解決に向けて積極的に取り組む力を養う。</p> <p>(3)様々な事象や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> |
| ⑤開設する教科・科目における学習内容・実施方法 |
| <p>(1)課題は、個人またはグループで設定する。(2)7月に研究発表会を行う。</p> <p>(3)課題研究に関する論文集を作成する。</p> |
| ⑥代替される教科・科目との関連 |
| 代替教科の「理数探究」の目標・内容等を包含する。 |