

2023年10月28日

関係学校長様
関係各位

芝浦工業大学柏中学高等学校
校長 中根正義

2023年度 芝浦工業大学柏中学高等学校スーパーサイエンスハイスクール
公開研究授業の開催について（ご案内）

錦秋の候、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。また、日頃より本校の教育活動に御理解、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、本校では文部科学省からスーパーサイエンスハイスクール（SSH）の指定を受け、課題探究を中心とした様々な取り組みを進めてまいりました。

この度、第Ⅱ期までの研究成果をまとめまして、公開研究授業を下記の通り開催することとなりました。御多用の折とは存じますが、多くの皆様にご参加いただき、御指導・御助言を賜りたく御案内申し上げます。

記

- 日時 2023年11月18日（土）
- 会場 芝浦工業大学柏中学高等学校（対面による実施）
- 日程

	9:00 ~ 9:30	受付
	9:30 ~ 9:50	開会式
第一部	公開研究授業（英語、数学、理科、国語、社会、保健体育、中学技術）	
	10:00 ~ 10:50	公開研究授業・理科実験技術研究会
	11:05 ~ 11:55	公開研究授業・理科実験技術研究会
	（休憩）	
	12:40 ~ 13:40	研究討議・理科実験技術研究会
第二部	講演会	
	13:50 ~ 15:00	講演
	「AIが日進月歩で進化する中で、教育の現場はどうなっていくのか、現場の教員はどんなことを考えればよいのか」	
	明治大学 阿原 一志 教授	
	15:00 ~ 15:10	閉会式
	15:15 ~ 16:00	情報交換会
- 参加対象 全国SSH指定校、近隣の高等学校および中学校などの教育関係者
- 参加申込 [PDFのリンク先にあるフォーム](#)から、11月11日（土）までに参加登録をおすすめください。紙面の場合は左下に記載のQRコードをご活用下さい。申し込み頂いた方に、後日詳細なご案内をメールにてお送りいたします。
- その他 来校の際は、東武アーバンパークライン新柏駅より本校スクールバスを御利用ください。当日のバスダイヤについては本校ホームページにてご案内いたします。

【申込ページQRコード】



（問い合わせ先）

芝浦工業大学柏中学高等学校 教育振興部 能口菜々
〒277-0033 千葉県柏市増尾700番地
TEL 04 (7174) 3100 FAX 04 (7176) 1741
e-mail nounana@ka.shibaura-it.ac.jp

○公開研究授業

・1時間目 (10:00~10:50)

教科	概要	学年	授業者
英語①	<u>Practicing the methods of conducting a research project</u> CELTA 教授法を取り入れた英語の授業を行う。本時では、英語で課題研究を行うためのプロセスを学ぶ。1つの研究テーマに対して英語で書かれた資料や情報を読み、実際にミニリサーチプロジェクトに取り組む。	高校 2年生	大沼 賢
英語②	<u>日々の授業で、語彙、文法を学習し、聞く読む話す書く活動につなげる</u> 教科書の1レッスンを教科書ワークブック、スクールタクトを使いながら4技能を育てる活動を行う。中学3年生としての基礎力+αを目標に。	中学 3年生	新村 洋江
数学①	<u>証明の問題をつくり変えてみよう</u> 中学1年次の幾何の授業では図形の証明について学んだ。授業では与えられた条件から結論に至るまでの過程を重視してきたが、本時では条件を変えることで結論にどのような影響があるのかを考える活動を行う。	中学 1年生	植村 悠太郎
理科① 中学	<u>凸レンズによってできる像</u> 物体(光源)と凸レンズとの間の距離を変えたとき、どのような像ができるのかを調べる。また、レンズの公式(a、b、fとの関係)が成立していることを確認する。	中学 1年生	久保 崇
理科② 生物	<u>自由交配と進化のメカニズム</u> 新カリキュラムに改定され、最終章から第1章に順番が大きく入れ替わった「進化の仕組み」について、自由交配の考え方とともに取り扱う。	高校 2年生	恵日 格也
国語①	<u>自らが抱える問いを主題としたスピーチ活動</u> 日常の経験から生まれた素朴な問いを主題として、それを他者に表現する活動を行う。キーワード:「話す・聞く」「アクティブラーニング外化」「問いの立て方」「自己の在り方生き方」	中学 3年生	高澤 良輔
社会① 歴史総合	<u>なぜ私たちの祖先は、無抵抗の朝鮮人を虐殺できたのか?</u> 歴史総合の大単元C中項目(2)小項目(イ)の学習として、関東大震災後の混乱状況で発生した朝鮮人虐殺事件を取り上げ、エスノサイドに至った大衆社会の特質をつかませる。	高校 1年生	神永 卓弥
社会② 地理総合	<u>生成AIを活用した地球的課題の解決策の考案</u> 地理総合の単元「地球的課題と国際協力」で地球的課題の解決策を考える活動を行う。夏期課題で調べた地球的課題をテーマにChatGPTと対話を行い、考案された解決策を批評する。	高校 2年生	徳倉 暢
保健体育	<u>サッカー</u> 3年次の選択体育の準備段階として、次週の学習計画を班ごとに計画し、実践していく形式となる。計画の立案、各班との調整や準備など、自ら進んで授業に取り組む姿勢が問われる。	高校 2年生	石井 豪

・2時間目 (11:05～11:55)

教科	概要	学年	授業者
英語③	<u>Peer Review を通じた学び</u> ケンブリッジ出版の Shape It を用い、授業を行う。Peer Review を多く取り入れ、生徒が個々の学びを深めることを目指す。	中学 1年生	濱口 真那
数学②	<u>お金との付き合い方～数列の考えを利用する～</u> 家庭科では「持続可能な消費生活・環境」の単元で生涯を見通した経済の管理や計画の重要性について学ぶ。本授業では、数学Bの数列の単元の数学的活動として家計管理の場面での資金計画についてクラス全体で協力してシミュレーションを行うことを目指す。	高校 1年生	芝辻 正
国語②	<u>『蘭学事始』に見られる課題解決策の検証</u> 古文世界に見られる課題解決策について、当時の諸条件を加味したうえでその妥当性を検証する活動を行う。「現代だったら」という視点を適宜取り入れることで、今後の探究学習に向けた意識醸成を図る。	中学 3年生	佐藤 弘基
社会③ 歴史総合	<u>1920年代アメリカの大量生産・大量消費社会から考える現代的な諸課題（日本における外国人労働、wellbeing）</u> 歴史総合の大単元C中項目(4)の学習として、1920年代アメリカの大量生産・大量消費に特徴づけられる豊かな社会を考察し、大衆化とは何か、今後の日本社会を生きる上で学び取れることは何か考える。	高校 1年生	田巻 慶
中学技術	<u>学校のホームページを作ろう</u> ホームページで表を作成する。table タグの使い方を学習して作成する。作成する段階で間違えたところを班で確認して自分たちでエラーを修正する。プログラミングの学習に繋がる内容である。	中学 1年生	高橋 哲也

○理科実験技術研究会

教科	概要	授業者
生物	<p><u>納豆菌からのDNAの抽出</u></p> <p>「DNAの抽出」生徒実験でやっていきますか？材料はタラの白子でしょうか、ブロッコリーでしょうか。生徒は喜んでくれますが、実際とれているのは大部分が変性タンパク質等の異物です。バクテリアを用いるとかなりきれいに糸状のDNAがとれるのですが、面倒な無菌操作やコンタミの心配、また安全性への危惧などがあって、あまり行われてはいません。しかし日本は、納豆というほぼ純系のバクテリアの塊をいつでもスーパーで買うことのできる奇跡的な国なのです。これを使って美しい糸状のDNAをとってみましょう。(所要2時間弱。授業見学とは時間をずらして実施します。)</p>	相馬 融
物理	<p>電磁気学と原子物理の分野を中心に課題研究や通常授業で有用な実験について、その原理から応用例までを紹介します。実際に生徒が課題研究に応用した事例も時間の許す限り共有させていただければと考えています。</p>	重原 仁 三門 正吾
化学	<p><u>(1)10分でできる演示実験</u> (内田 裕子)</p> <p>① 氷を金属線が通り抜ける ② 半透膜を実験する ③ 浸透圧を実感する</p> <p><u>(2)酸化還元反応の実験について紹介します</u> (中臺 文夫)</p> <p><u>(3)気体の溶解に関する定性実験</u> (藤田 勲) 水への酸素の溶解量をインジゴカーミンを使って、温度や圧力でどう変わるかを視覚的にみる実験を紹介します。</p> <p><u>(4)液体窒素による窒素と空気の冷却</u> <u>—大学入試に出題された実験—</u> (山本 喜一) 空き缶に液体窒素を入れると管の周りからしずくが落ちてきます。このしずくの成分は何でしょう。</p>	内田 裕子 中臺 文夫 藤田 勲 山本 喜一