



東京都立 杉並工科高等学校

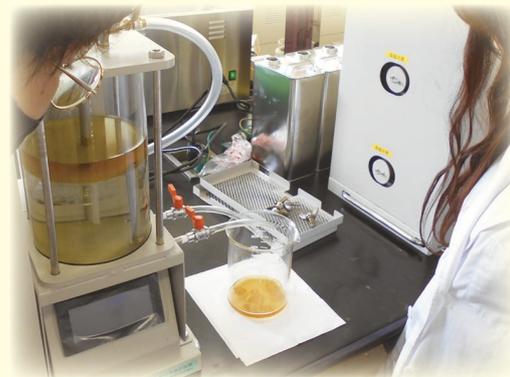
IT・環境科

- ・ 文部科学省DXハイスクール採択校
- ・ 東京都教育委員会 海外学校間交流推進校



**杉並工科高等学校は、普通科と工業科の垣根を越え、
新しい時代の教育を行う学校に変わります！**

ITや環境に関わる知識は、大学進学やその先の職業選択で必ず役に立つ知識です。
本校の特色あるカリキュラムは、ITスキルと環境リテラシーを軸に、すべての教科を
幅広く学べて、大学進学に必要な知識を身に付けることができます。



未来の自分を創造する カリキュラム

ITスキル

IT 基礎 情報デザイン データサイエンス

- PC基本操作、情報モラル、セキュリティ、法規、ソフトウェア、制御、プログラミング、ハードウェア、情報デザイン、データサイエンスを学ぶ授業。
- IT機器を動かす電気の基本法則やIT機器の仕組みを学ぶ授業。
- IT機器、先端実習装置を使った実習を行う授業。(プリント基板加工実習・マイコンプログラミング実習・回路設計実習)
- 大学共通テスト(情報Ⅰ)に対応した授業。
- 数学・物理と関連付けて学ぶ授業。
- 資格取得(ITパスポート・基本情報技術者など)を目指す授業。



【先端実習装置】

- ・レーザー基板加工機
- ・プリント基板加工機
- ・電子回路プリンター
- ・3Dプリンタ
- ・デジタル無線実習装置
- ・ハイスpek PC
- ・コンテンツ作成スタジオシステム

IT
collaboration
&
innovation
環境



環境リテラシー

環境探究基礎 実習 課題研究

- 人と環境の共存に関わる社会の課題を知り、解決策を探究する授業。
- 野外体験活動や企業・大学訪問などの校外学習を行う授業。
- 先端実験装置を使った実習を行う授業。(ケミカルリサイクル実習・植物プラント実習・バイオマス実習)
- 探究活動の基礎から実践、応用を学ぶ授業。
- 化学・生物と関連付けて学ぶ授業。(環境分析・バイオテクノロジー)



【先端実習装置】

- ・プラスチック油化装置
- ・卓上走査型電子顕微鏡
- ・原子吸光分析装置
- ・デジタル生物顕微鏡
- ・蛍光X線分析装置
- ・紫外線可視分光光度計
- ・マイクロスコブ
- ・植物プラント
- ・ガスクロマトグラフ
- ・赤外分光光度計
- ・バイオマスエネルギー抽出実習システム

全員がITと環境の専門の学びに直に触れ、将来の自分を想像し、学力(普通教科)をしっかりと身につけ、大学進学を目指す。

大学進学を可能にする学力

英語 数学

- 中堅上位大学の合格を可能にする科目を自由選択枠に設置し授業を実施。
- 「英文読解」では英文専門書などを多読する授業を実施。
- 「英語検定」全員受験、卒業までに2級合格を目指す特別授業を実施。
- 「数学」1年生は少人数習熟度別クラスを編成して授業を実施。
- 「数学」2・3年生は大学受験タイプ別クラスを編成して授業を実施。
- 外部模試を定点観測として弱点強化、得意分野を伸ばす授業を実施。
- 学校管理で個々に取り組む、オンライン学習システムを導入。



東京都立杉並工科高等学校「IT・環境科」時間割

学力(教養)教科 探究教科 ITスキル教科

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1年	言語文化	公共	数学Ⅰ	数学A	化学基礎	体育	保健	芸術Ⅰ	英語 コミュニケーションⅠ	論理・表現Ⅰ	人間と社会	環境探究基礎 基礎 (工業技術基礎)	IT基礎 (工業情報数理)	EC基礎	LHR																		
2年	現代の国語	地理総合	数学Ⅱ	数学B	物理基礎	生物基礎	体育	保健	英語 コミュニケーションⅡ	英文読解	家庭基礎	ED基礎	IT・環境 実習 (探究実践)	課題研究	LHR																		
3年	国語演習	歴史総合	体育	英語 コミュニケーションⅢ	英語演習	自由選択(大学受験に必要な科目) ○大学一般(理系) 数Ⅲ4・数C2・理科4 ○大学一般(情報系) 数Ⅲ3・数C1・理科3・英語2 ○大学一般(その他) 国語3・社会2・英語2 ○大学一般(その他) 数Ⅰ2・理科基礎2・英語2 ○大学総合型(国公立) 数Ⅲ3・数C1・英語2 ○大学総合型(私立) 国語2・地歴3・英語2					データ サイエンス	情報 デザイン	IT・環境 課題研究 (探究応用)	実習	LHR																		

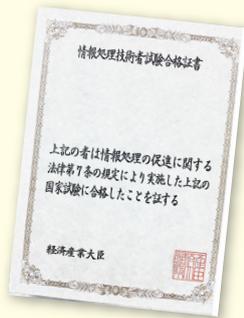
一部変更することがあります。

大学連携 「高校の学び」の先にある「大学の学び」

- * 令和5年4月、法政大学理工学部と高大連携の覚書を締結。
- * 連携関係締結予定大学 東京農業大学・工学院大学・玉川大学・実践女子大学・東京家政大学・iU専門職大学・日本獣医生命科学大学
- * 大学教授による特別授業、大学ゼミ講座への参加、大学生との交流を実施。
- * 大学を身近に感じ、将来の夢を描き、大学に進学することを目指す。

資格取得 大学進学や将来の職業選択に結び付く資格

- * 英語検定2級、数学検定2級、ITパスポート
学校全員受験、全員合格を目指す。
- * 英検週間を設置。オンライン教材の導入。



探究活動 研究成果を発信

- * 課題研究
 - ・ ITや環境をテーマに社会の課題を自ら発見し、実験や実習を行い解決策を論文にまとめ発表。
- * 環境化学、情報プログラミング、ロボット工学系などの各種コンテストへの参加等
- ・ 化学部 第12回 GSC ジュニア賞 受賞「廃プラスチック油化への挑戦」
- ・ 令和6年5月 第4回鎌倉ゴミフェス 532 参加

体験活動 本物に触れるフィールドワーク

- * 自然環境体験合宿（1年生ホームルーム合宿：富士山麓）
- * 先端技術企業・研究所・大学訪問（2年生修学旅行：北海道）
- * 東京の森林林業体験研修（希望者）
- * 海外学校間交流推進校（東京都教育委員会事業）
夏休み海外語学研修（希望者）
- * 都立専門高校生海外派遣（東京都教育委員会事業）
令和5年12月フィンランド
- * 東京未来ファクトリー（東京都教育委員会事業）
社会で活躍する技術者から最新技術（AIプログラミングやIoTシステムなど）を学ぶ。



富士山麓自然環境体験合宿



GSC ジュニア賞



海外派遣（フィンランド）



ものづくりコンテスト 3位

特別強化部活動

- * 電子工作部（令和3年度、4年度、5年度マイコンカーラリー全国大会出場）
- * 柔道部（令和4年度関東大会出場）
- * コンピュータ部（eスポーツ）
- * 男子バスケットボール部
- * 化学部（令和5年度ものづくりコンテスト化学分析部門東京大会3位）

高大連携授業を終えて

東京都立杉並工科高等学校理工環境科3年生と法政大学 理工学部機械工学科川上忠重研究室（エネルギー変換工学研究室）の大学院生との研究交流が2024年1月13日（土）に行われました。

当日は、本校の3年生が課題研究の授業で取り組んでいる「廃プラスチックによる油化システム」で生成した再生油（粗製ガソリン）を使用した環境実験を行いました。

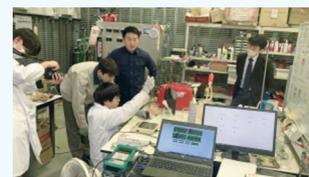
具体的には、「廃プラスチック分解油燃料」を実際のエンジンで使用し、添加割合の燃焼生成物に及ぼす影響について、精密ガス分析器を用いて測定を行いました。

また、法政大学 川上教授による研究室エンジンの作動原理と今後の環境問題のポイント説明、院生による研究紹介をしていただきました。

実験は2時間以上の時間を費やし、初めての実エンジンを用いた燃焼生成物の測定でしたが、研究に関する新たな体験も数多くあり、生徒にとって、研究面での多くの主体的な「学び」の機会となりました。

高度な研究を院生と一緒にでき、生徒たちも喜びと発見がたくさんありました。今後も連携授業を行っていきたいと思います。

法政大学 川上忠重教授、そして院生の皆様ありがとうございました。



【その他の部活動】

- 模型工作部 写真部 美術部 軽音楽部
- 機械工作部 硬式野球部 バドミントン部
- サッカー部 卓球部 硬式テニス部 剣道部
- 陸上競技部 バレーボール部 水泳部



【高大連携協定を締結している法政大学からのコメント】

高校で専門の学びに直に触れた生徒は、早い段階で科学技術を肌で感じる事ができ、より高い目的意識をもって大学に進学してきます。

大学の授業や実習などでは課題に率先して取り組み、みなを引っ張っていってくれています。

大学側としても、杉並工科高校と高大連携をすることにより、生徒さんが自分の未来を見据え、大学でより深い学びを得たいという動機を持つに至る一助を、共にしていきたいと考えています。

法政大学 理工学部長 安田 彰



令和6年度 学校見学会・説明会・体験入学・体験入部 スケジュール

	令和6年	体験入学	体験入部	
学校見学会	7月27日(土) 10時	13時30分		参加は事前予約制です。 予約方法等については杉並工科高校のホームページに公開します。 
	8月3日(土) 10時		13時30分	
	8月23日(金) 10時・14時			
学校説明会	9月8日(日) 10時	13時30分		
	10月6日(日) 9時30分	13時30分		
	11月2日(土) 13時30分			
	12月7日(土) 13時30分			

制服のコンセプトは「未来を切り拓く」

ブレザー、ボトムス、ネクタイ、夏用ボトムスがあります。
 ボトムスは男女同柄。スカートとスラックスを選択できます。
 ワイシャツ、セーター、ベストは、推奨のものを揃えていただきます。



東京都立杉並工科高等学校

〒167-0023 東京都杉並区上井草4丁目13番31号

電話 03-3394-2471 <https://www.metro.ed.jp/suginamikoka-h/>

☆ 西武新宿線「上井草」 徒歩 13分

「上石神井」 徒歩 20分

☆ JR中央線「西荻窪」 バス 15分

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

令和6年6月