

東京都立杉並工科高校

IT・環境科

IT



環境

東京都教育委員会 進学指導等の充実事業推進校

東京都教育委員会 海外学校間交流推進校

文部科学省 DXハイスクール採択校



学校HP

■校長からのメッセージ

本校IT・環境科では、ITと環境を軸に体験的・教科横断的な学びを展開し、社会で求められる力を育てます。フィールドワークや企業・大学連携を通して本物に触れ、探究心と好奇心を深めます。実験・実習を重ね、思考力・判断力・表現力と協働する力を育み、GXを担う人材として進学も見据え主体的に学び続ける力を育てています。

都立杉並工科高等学校 校長 阿部 裕一



■スクール・ミッション

「ITを活用して、環境問題などの社会の課題を解決に導く人材を育成する」を教育目標とし、体験的・課題解決型の教科横断的な学習を通じて幅広い教養を身に付け、専門的な知見を深めるとともに、生涯にわたって学び続ける力を育て、社会の課題を解決に導く生徒を育てる。

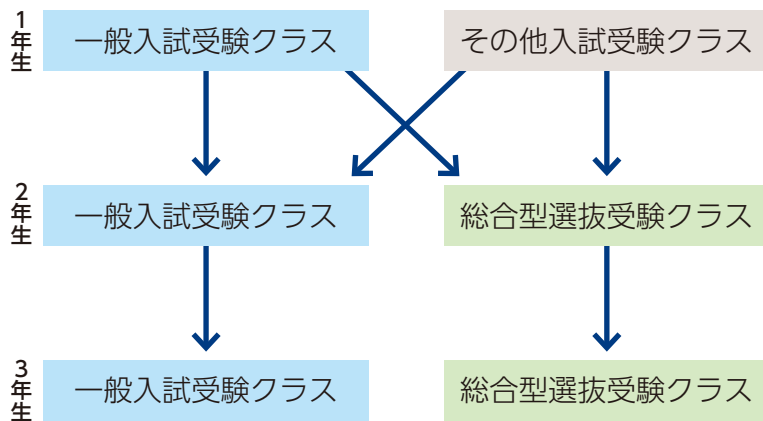
■グラデュエーション・ポリシー

- ・目標とする大学へ進学するための学力を身に付ける。
- ・幅広い教養を身に付け、生涯にわたって学び続ける姿勢を育てる。
- ・電子工学、情報工学の基礎的知識及び環境リテラシーを身に付け、より高度な学びに向かう姿勢を育てる。
- ・Society5.0 社会における環境問題など社会の課題を解決に導く志を育てる。
- ・自他を思いやる心、仲間と協働してものを作り出す力を育てる。

■アドミッション・ポリシー

- ・ITや環境に関心があり、将来は大学に進学する意思を持って積極的に授業に取り組む生徒
- ・中学校で学ぶ基礎学力をおおむね身に付けている生徒
- ・学校行事、部活動、生徒会活動等に積極的に参加し、自他を思いやり、仲間と協働することができる生徒

■大学進学を目指すプログラム



大学受験スタイル別クラス

一般入試受験クラス

一般入試での受験を想定し、目標とする大学の入試傾向に対応した授業を展開します。

その他入試受験クラス

受験する大学や入試が明確ではなく、幅広いタイプの入試に対応した授業を展開します。

総合型選抜受験クラス

総合型選抜や学校推薦型選抜での受験を想定し、現役合格を目指す授業を展開します。

■法政大学との連携

本校IT・環境科では、法政大学理工学部機械工学科 川上忠重研究室と連携し、生徒が課題研究で取り組む廃プラスチック油化の成果を、大学の専門的な実験環境で検証する高大連携授業を実施しました。本校生徒が取り組む「廃プラスチックによる油化システム」で生成した再生油を、法政大学での環境実験に使用しました。



法政大学大学生のチューターが質問に答えてくれます。



自習室利用の様子

■IT・環境科とは（大学進学に向けた新たな選択）

令和6年度に設置された「IT・環境科」は従来の工科高校のように就職を目指す学校ではなく、大学進学を目指すためにスタートした学科です。これからの時代、ITスキルと環境リテラシーは必ず必要になります。パソコンは使えて当たり前といわれる時代に、もう一歩先のスキルとして「使いこなせる」、さらにIT（情報技術）の知識とスキルが身に付いていることが望まれてきます。そして、環境という観点からも幅広い視点に立って考えることができる知識と教養が求められてきます。この先の社会から求められる人材を育成していくのがIT・環境科です。



ITスキル

- 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）
- 大学入学共通テスト（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
- ・ハイスペックPC
- ・コンテンツ作成スタジオシステム
- ・データサイエンス授業支援システム（動作解析）



環境リテラシー

- 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
- ・マイクロスコープ
- ・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実習システム
- ・水質分析システム



IT・環境科から

IT・環境科では、IT系と環境系のそれぞれの分野について両立して学習します。IT系では、IT基礎・情報デザイン・データサイエンス・デジタルコンテンツ技術・ものづくり技術など、環境系では、環境概論・SDGs実践など特色ある科目を設置しています。実技科目においては、IT系ではAI・VRなどの最新技術をはじめ、計測・マイコン制御・はんだ付け製作を学び、ITスキルを磨きます。環境系では、環境探究基礎・化学分析・バイオなどを学び、環境リテラシーを磨きます。これらの実技科目においては、最新鋭の設備を使って技術を習得できます。



生徒の声

一般入試受験クラス3年生

大学進学を目指しながらITの専門分野を学べることに魅力を感じて入学しました。高校1年生から電子顕微鏡を使った実習や大学連携の授業では、先端的なIT・プログラミング学習を体験でき、充実した学びがあります。先生方の進路サポートも手厚く、勉強も学校生活も前向きに取り組める学校です。ITを学びながら将来の進路を広げたい人におすすめです。

総合型選抜受験クラス3年生

私は、新しいIT・環境科で学べるデータサイエンスに魅力を感じて杉工を選びました。特に、動作解析では身体の動きやフォームを数値化・可視化し、課題を客観的に把握して改善につなげられる点に面白さを感じています。学んだ知識を部活動の技術向上に生かせることが、大きな魅力です。

■教育課程

	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	音楽Ⅰ 美術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	IT基礎 (工業技術数理)	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	選択科目 (大学受験に必要な科目等)*						データサイエンス	情報デザイン	課題研究 (探究応用)	IT・環境実習	LHR														

*選択科目

数 学：数学Ⅲ／数学C／入試数学Ⅰ・A／入試数学Ⅱ・B・C
理 科：物理／化学／生物／入試物理基礎／入試化学基礎／入試生物基礎
国 語：入試国語／教養古典／小論文
地歴公民：地理探究／政治・経済
英 語：入試英語
そ の 他：柔道／家庭科演習／ものづくり技術／デジタルコンテンツ技術／SDGs実践／環境概論

選択科目 (大学受験に必要な科目) の選択例

理系①：数学Ⅲ・数学C・物理 or 化学
理系②：数学C・入試数学・入試英語・物理 or 化学
理系③：数学C・入試数学・物理 or 化学
文系①：入試国語・入試英語・地理探究・政治・経済
文系②：入試国語・入試英語・地理探究・入試数学
文系③：入試国語・入試英語・政治・経済・入試数学

■時間割例

1年

始	時程	終
8:25	朝学・SHR	8:40
8:40	1時限	9:30
9:40	2時限	10:30
10:40	3時限	11:30
11:40	4時限	12:30
12:30	昼休み	13:10
13:10	5時限	14:00
14:10	6時限	15:00

月	火	水	木	金
朝学習 SHR				
化学基礎	体育(武道)	音楽Ⅰ 美術Ⅰ	体育	言語文化
保健	論理表現Ⅰ	美術Ⅰ	IT基礎	英コミⅠ
数学A	数学Ⅰ	化学基礎	公共	体育
数学Ⅰ	IT基礎	言語文化	数学Ⅰ	IT基礎
昼休み				
論理表現Ⅰ	環境探究基礎	人間と社会	英コミⅠ	EC基礎
英コミⅠ		LHR	数学A	公共

3年 (理系①)

月	火	水	木	金
朝学習 SHR				
情報デザ	情報デザ	データサ	データサ	
体育	歴史総合	英コミⅢ	英語演習	課題研究
国語演習	体育	英語演習	歴史総合	
英コミⅢ	国語演習	LHR	英コミⅢ	IT環境実
昼休み				
数学Ⅲ	物理	数学Ⅲ	物理	数学C

■重点指導教科 数学・英語・情報

大学進学に必須である数学・英語・情報を重点的指導教科に位置付け、次のような指導を行います。

- ・授業前の朝学習で反復練習を行い、知識の定着を図ります。
- ・少人数、習熟度別授業を行います。
- ・外部模擬試験で得意分野を伸長、弱点分野の克服を図ります。
- ・検定試験、資格試験に全員が挑戦します。



英 語

在学中に全員が実用英語技能検定2級に合格することを目指します。そのために、試験日一週間前から英検週間を設定し、この期間は試験に向けた授業を中心に、放課後はオンライン教材の利用を含めた講習会を実施します。



数 学

在学中に全員が実用数学技能検定2級に合格することを目指します。そのために、試験日一週間前から数検週間を設定し、この期間は試験に向けた授業を中心に、放課後は講習会を実施します。



情 報

在学中に全員がITパスポート試験(国家試験)を取得することを目指します。IT基礎などの授業での取り組みのほか、長期休業中等に講習会を実施します。

ITパスポート試験とは

情報処理技術者試験の入門に位置付く国家資格。ストラテジ(経営・法務・会計)、マネジメント(プロジェクト・サービス管理)、テクノロジー(IT基礎・ネットワーク・データベース・セキュリティ)を幅広く出題し、ITを正しく活用する力を測る。学生から社会人まで対象で、CBT方式(紙ではなくパソコン上で受ける試験方式)で実施される。

■ 学校行事

4月	入学式 HR合宿（1年生） 校外学習（2・3年生）
5月	体育祭 中間考査
6月	授業公開週間
7月	期末考査 海外語学研修（希望者）7日間
8月	大学訪問 部活動合宿 ITパスポート試験
9月	文化祭・研究成果発表会
10月	中間考査 修学旅行（2年）
11月	授業公開日
12月	期末考査 マラソン大会
1月	英検週間 実用英語技能検定
2月	数検週間 実用数学技能検定
3月	卒業式・学年末考査 スポーツ大会

体育祭



文化祭



修学旅行（2年）北海道石狩市
地元中学校との交流事業・石狩市産業見学・陸上風力発電所見学



マラソン大会



スポーツ大会



■ 体験活動

- * 自然環境体験合宿（1年生ホームルーム合宿（4月）富士山麓）
- * 先進技術企業・研究所・大学訪問（2年生修学旅行（10月）北海道）
- * 野外体験研修（希望者（夏休み）奥多摩湖畔山のふるさと村）
- * 海外語学研修（希望者（夏休み）マレーシア クチン スウィンバーン工科大学）



自然環境体験合宿（1年ホームルーム合宿）
西湖こもり穴探検

■ 探究活動

- * 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



第32回東京都高等学校工業科生徒
研究成果発表会の様子



野外体験研修（奥多摩湖畔山のふるさと村）
ガイドウォークの様子

■部活動

運動系

柔道〈プレミアクラブ指定校〉

男子バスケットボール／硬式野球

サッカー／陸上競技／硬式テニス／卓球／
剣道／バドミントン／バレーボール／水泳



硬式野球部



柔道部



バレーボール部



バスケットボール部

文化系

※太字は強化指定部活動

電子工作／コンピュータ／化学

模型工作／美術／写真／軽音楽



コンピュータ部
eスポーツの様子



軽音楽部



写真部 部員の作品



電子工作部

■部活動実績

柔道部

令和7年度

団体戦

第73回関東高等学校柔道大会東京都予選会 男子団体 2回戦敗退

全国高等学校総合体育大会東京都第3支部予選会 男子団体 第5位

全国高等学校総合体育大会東京都予選会 男子団体 2回戦敗退

金鷲旗高校柔道大会出場

東京都高等学校第3支部新人柔道大会 男子団体 第5位

全国高等学校柔道選手権大会東京都第3支部予選会 男子団体 第5位

東京都国公立柔道大会 男子団体 第3位

個人戦

第3回関東高等学校選抜柔道大会 東京都第3支部予選会

60kg級 第1位 第3位 66kg級 第5位 73kg級 第3位

81kg級 第5位 90kg級 第5位 100kg級 第2位

東京都高等学校第3支部新人柔道大会

60kg級 第3位 66kg級 第3位 81kg級 第5位

90kg級 第3位 100kg超級 第3位



金鷲旗高校柔道大会 (柔道部)



全日本ロボット相撲大会 (電子工作部)

電子工作部

ジャパンマイコンカーラリー2023大会 全国大会出場

ジャパンマイコンカーラリー2024大会 全国大会出場

ジャパンマイコンカーラリー2025大会 全国大会出場

化学部

令和5年度 第23回高校生ものづくりコンテスト
化学分析部門 東京都大会第3位

令和6年度 第24回高校生ものづくりコンテスト
化学分析部門 東京都大会第1位
化学分析部門関東(千葉)大会 第2位
千葉大学「第18回高校生理科研究発表会」参加

令和7年度 第25回高校生ものづくりコンテスト
化学分析部門 東京都大会第1位、第2位
化学分析部門関東(神奈川)大会 第3位



高校生ものづくりコンテスト
化学分析部門関東大会 (化学部)

■ 大学・自治体との連携 「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。福岡工業大学、スウィンバーン工科大学（マレーシア）、再生エネ電源開発やGXによる産業振興に先行的に取り組んでいる北海道石狩市と連携の覚書締結済み。

連携の例

法政大学 理工学部	大学訪問・見学 研究室・ゼミへの参加 連携授業（講義）
福岡工業大学	連携授業（講義）
スウィンバーン工科大学	海外語学研修の受け入れ
東京農業大学	連携授業（講義）
山形大学	SEPSへの参加
山梨大学	HR合宿での講義
北海道 石狩市	連携授業（講義） 修学旅行の受け入れ（相互）



■ 指定校推薦一覧 （令和7年度抜粋）

学校名	学部	学科
神奈川 工科大学	工学部	機械工学科
		電気電子情報工学科
		応用化学生物学科
工学院大学	健康医療科学部	臨床工学科
	工学部	電気電子工学科
湘南 工科大学	工学部	機械工学科
		電気電子工学科
		総合デザイン学科
		人間環境学科
	情報学部	情報学科情報工学専攻
		情報学科情報メディア専攻
拓殖大学	国際学部	国際学科
	工学部	機械システム工学科
		情報工学科
千葉工業 大学	工学部	機械工学科
		宇宙・半導体工学科
		先端材料工学科
		電気電子工学科
		情報通信システム工学科
		応用化学科
	創造 工学部	都市環境工学科
	先進工学部	デザイン科学科
	未来変革 科学部	生命科学科
東京工芸 大学	工学部	デジタル変革科学科
		経営デザイン科学科
		機械コース
		電気電子コース

学校名	学部	学科
東京工芸 大学	芸術学部	デザイン学科
		インタラクティブメディア学科
東京電機 大学	システムデ ザイン工学部	情報システム工学科
		デザイン工学科
	工学部	電気電子工学科
		電子システム工学科
		機械工学科
		先端機械工学科
		情報通信工学科
		応用化学科
東洋大学	工学部 第二部（夜間部）	電気電子工学科
		機械工学科
		情報通信工学科
日本大学	理工学部	応用化学科
	生産 工学部	機械工学科
		電気電子工学科
		土木工学科
		環境安全工学科
日本工業 大学	基幹 工学部	応用分子化学科
		機械工学科
		電気情報工学科
		環境生命科学科
	先進 工学部	ロボティクス学科
		情報メディア工学科
		データサイエンス学科
	建築学部	建築学科建築コース
		建築学科生活環境デザインコース

■ 令和7年度合格実績

学 校 名	学部・学科
東京工芸大学	建築コース
埼玉学園大学	人間学部心理学科
札幌大学	スポーツ文化専攻
東京工芸大学	デザイン学科
日本文化大学	法学部
城西国際大学	経営情報学部経営学科
工学院大学	工学部電気電子工学科
江戸川大学	社会学部現代社会学科
拓殖大学	国際学部国際学科
高千穂大学	経営学部経営学科
日本大学	生産工学部応用分子学科
千葉工業大学	工学部応用化学科
立正大学	地球環境化学部 環境システム学科
駿河台大学	メディア情報学部
白梅学園大学	子ども学部 家族・地域支援学科
東京工芸大学	芸術学部 アニメーション学科
杏林大学	保健学部臨床工学科
帝京平成大学	健康メディカル学部医療 科学科臨床工学コース
帝京短期大学	ライフケア学科臨床検査 専攻C特待生
東京富士大学	経営学部経営学科

■ 資格取得 大学進学や将来の職業選択に結び付く資格

＊実用英語技能検定2級、実用数学技能検定2級、ITパスポート試験

学校全員受験、全員合格を目指す。ITパスポート講習を実施。英検・数検週間を設置。オンライン教材の導入。希望者には、乙種第四類危険物取扱者、初級バイオ技術者認定試験等の資格取得の指導も実施します。

■制服

- ・冬用ブレザー、ボトムス、ネクタイ、夏用ボトムスがあります。
- ・ボトムスはスカートとスラックスどちらも選べます。
- ・夏は略装（ポロシャツ）可とします。
- ・ワイシャツ、セーター、ベスト、ポロシャツは、推奨品または色柄類似の品の着用もできます。



■見学会・説明会予定

学校見学会

第1回	7月4日(土) AM 10:00~11:45
第2回	8月1日(土) AM 10:00~11:45
第3回	8月21日(金) AM 10:00~11:45
第4回	8月21日(金) PM 14:00~15:45
第5回	9月6日(日) AM 10:00~11:45

体験入学

第1回	8月1日(土) PM 13:30~16:15
第2回	9月6日(日) PM 13:30~16:15
第3回	10月3日(土) PM 13:30~16:15

授業公開

11月1日(日) AM 8:40~12:30

学校説明会

第1回	10月3日(土) AM 9:30~11:15
第2回	11月1日(日) PM 13:30~15:15
第3回	12月5日(土) PM 13:30~15:15

個別相談

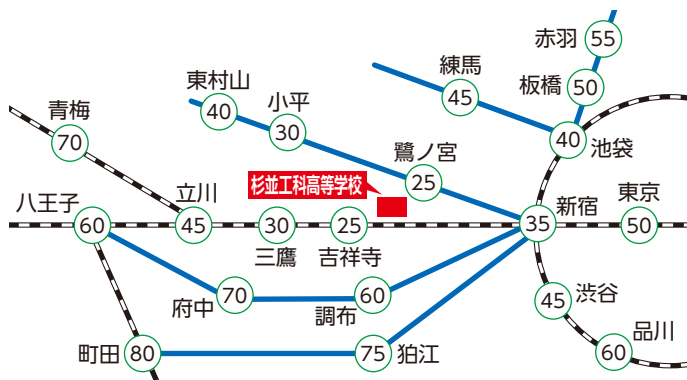
学校見学会・学校説明会終了後に実施いたします。

文化祭

9月19日(土)・9月20日(日)

※詳細はHPにて発表いたします。

■アクセス



西武新宿線をご利用の方

上石神井駅 南口より徒歩20分
上井草駅 南口より徒歩13分

JR線をご利用の方

荻窪駅 関東バス 荻32武蔵関駅行／荻34北裏行／荻36南善福寺行
「八幡宮裏」降車後 徒歩5分
西荻窪駅 関東バス 西50井荻駅行
「今川三丁目」降車後 徒歩3分



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/>



リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙で
リサイクルできます。