

Học sinh trường THCS Thanh Xuân đạt 02 Huy chương Vàng và 01 Huy chương Bạc cuộc thi KHKT Olympic và Hội thảo Quốc tế về công trình Khoa học Sáng tạo năm 2023 (ICPC 2023) tại Hàn Quốc.

Cuộc thi cuộc thi Khoa học kỹ thuật Olympic phát minh và Hội thảo quốc tế về công trình khoa học sáng tạo (ICPC) năm 2023 lần thứ V, trường THCS Thanh Xuân có 3 học sinh tham dự và giành kết quả cao ở cuộc thi này: 2 Huy chương Vàng, 1 Huy chương Bạc.

STT	Họ tên học sinh	Học sinh lớp	Thành tích
1	Lê Quang Dũng	8A1	Huy chương Vàng về đề tài: “Hệ thống giám sát truyền dịch thông minh trong bệnh viện”
2	Đặng Duy Quang Minh	8A5	
3	Vũ Thành Đạt	9A5	Huy chương Bạc về đề tài: “Xây dựng hệ thống nhúng nhận dạng khuôn mặt nhằm ứng dụng trong điều khiển mở cửa nhà”

Cuộc thi Khoa học kỹ thuật Olympic phát minh và Hội thảo quốc tế về công trình khoa học sáng tạo (ICPC) lần thứ V năm 2023 đã được tổ chức tại Seoul- Hàn Quốc với mục đích khơi dậy tiềm năng và phát huy tư duy sáng tạo của thanh, thiếu niên. Đồng thời giúp các em trau dồi kiến thức, rèn luyện kỹ năng, vun đắp cho ước mơ trở thành nhà sáng chế trong tương lai. Cuộc thi có 28 nước tham gia ở nhiều lĩnh vực khoa học khác nhau, gồm 167 thí sinh thuộc 66 đội thi.

ICPC-2023 được Hiệp hội Sáng chế Đại học Hàn Quốc (KUIA) tổ chức tại trung tâm hội nghị quốc gia COEX, Hàn Quốc từ ngày 3/02 và 04/02 năm 2023, với sự góp mặt của 10 nước gồm Mỹ, Việt Nam, Thái Lan, Macao, Đài Loan, Malaysia...và nước chủ nhà Hàn Quốc. Với hơn 60 dự án tham gia báo cáo ở nhiều lĩnh vực như Vật lý, Hóa học, Sinh học, Y sinh, Công nghệ môi trường, Tin học, Covid-19, Điện tử, Robot, Trí tuệ nhân tạo, và Khoa học xã hội. ...

Đây là cuộc thi lớn, đòi hỏi tương đối khắt khe, các sản phẩm dự thi phải được trình bày theo định dạng một bài báo nghiên cứu học thuật được ban tổ chức kiểm duyệt trước khi chấp nhận gửi thư mời tham gia. Cuộc thi quy tụ và vinh danh nhiều nhóm nghiên cứu xuất sắc đến từ khắp các nước trên thế giới. Đoàn Việt Nam tham gia với hơn 10 dự án đến từ các trường THPT trên khắp cả nước. Đáng kể đến như dự án “Phát hiện vi phạm vượt đèn đỏ dùng trí tuệ nhân tạo” hay “Thiết kế bộ giám sát cảnh báo thiết bị truyền dịch trong bệnh viện” cho thấy học sinh ngoài những kiến thức văn hóa đã có những mối quan tâm về các lĩnh vực hiện đại áp dụng vào cuộc sống.



Đoàn dự thi Việt Nam tại cuộc thi Olympic và Hội thảo Quốc tế về Khoa học Sáng tạo (ICPC)

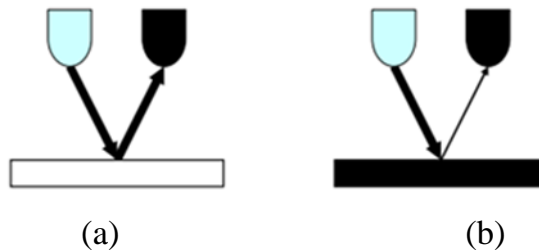
Các em học sinh trường THCS Thanh Xuân Lê Quang Dũng (lớp 8A1) và Đặng Duy Quang Minh (lớp 8A5) đã mang tới cuộc thi năm nay đề tài: ***Hệ thống giám sát truyền dịch thông minh trong bệnh viện.***



Học sinh trường THCS Thanh Xuân tham gia cuộc thi

Đề tài đã tiến hành các thí nghiệm quy mô trong phòng và đã chế tạo được hệ thống giám sát truyền dịch thông minh trong bệnh viện.

Để có thể xác định được chất lỏng trong chai, thiết bị sử dụng cảm biến quang dựa trên nguyên lý phản xạ như hình 2.



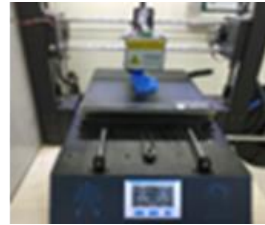
Hình 2. Nguyên lý phát hiện dung dịch qua phản xạ ánh sáng

(a): Phản xạ trong không khí, (b): Phản xạ trong dịch

Cảm biến bao gồm một cặp đèn LED thu nhận ánh sáng hồng ngoại, đèn LED phát tia hồng ngoại sẽ phát ra tia hồng ngoại hướng vào bên trong chai, khi gặp thành chai và chất lỏng sẽ phản xạ tia này trở lại đèn LED thu. Tùy theo lượng dịch trong chai nhiều hay ít mà cường độ tia hồng ngoại phản xạ nhiều hay ít.



Hình 3. Mô-đun thu phát Hình 4. Arduino Mini pro



Hình 5. Gắn thiết bị vào chai Hình 6. Chế tạo mẫu bằng máy in 3D

Tại bộ phận trung tâm, trên mỗi thiết bị nhận diện đèn xanh báo hiệu trạng thái bình thường, khi hết dịch đèn đỏ tự động sáng để nhắc nhở điều dưỡng.

Sản phẩm mà dự án nghiên cứu là một hệ thống thông minh phục vụ bệnh nhân một cách tự động và chính xác. Hệ thống đóng vai trò là người bạn đồng hành với y tá và bệnh nhân, giúp y tá giảm bớt khối lượng công việc hàng ngày, có nhiều thời gian hơn để tập trung vào chuyên môn và tương tác với bệnh nhân. Các em tin rằng sản phẩm của dự án sẽ giúp giải quyết một phần đáng kể trong việc chăm sóc bệnh nhân.

Đây là đề tài xuất sắc được Ban Giám khảo đánh giá cao và trao giải Huy chương Vàng tại cuộc thi.



Học sinh Đặng Duy Quang Minh và Lê Quang Dũng đã xuất sắc dành Huy chương vàng

Các em luôn tích cực học hỏi kiến thức mới, chăm chỉ tiến hành các thí nghiệm quy mô ở mức phòng thí nghiệm. Kết hợp với kiến thức Vật lý và Tin học ứng dụng, giúp khơi dậy niềm đam mê, yêu thích nghiên cứu khoa học và là tiền đề để các em có thể hòa nhập tốt với môi trường học thuật trong tương lai.

Bên cạnh đó với đề tài: “Xây dựng hệ thống nhúng nhận dạng khuôn mặt nhằm ứng dụng trong điều khiển mở cửa nhà” học sinh Vũ Thành Đạt (lớp 9A5) được Ban Giám khảo đánh giá cao về tính ứng dụng khi công nghệ thông tin ngày một phát triển. Đề tài được trao tặng Huy chương Bạc



Em: Vũ Thành Đạt lớp 9A5 đã xuất sắc giành Huy chương Bạc của cuộc thi

Thành công của các em là sự phát triển nền tảng trong hoạt động của mô hình câu lạc bộ STEAM đã được triển khai và thực hiện trong suốt quá trình dài, là sự thông minh, hiếu học ham hiểu biết, đam mê nghiên cứu và khám phá khoa học của các em và hướng dẫn tận tâm nhiệt huyết của đội ngũ thầy cô giáo.

Cuộc thi ICPC 2023- một sân chơi trí tuệ hàng đầu về CNTT dành cho học sinh sinh viên Việt Nam đã khép lại nhưng dư âm thì vẫn còn đó. Giải thưởng nào cũng có giá trị, huy chương nào cũng lấp lánh vì nó là minh chứng cho sự nỗ lực và học hỏi không ngừng của mỗi người tham gia. Nhà trường tin rằng sau kỳ thi Olympic ICPC 2023, các bạn học sinh sẽ có thêm hành trang và động lực để theo đuổi ước mơ, vươn ra thế giới đưa công nghệ thông tin về Việt Nam. Một lần nữa thành tích rực rỡ của các em lại nối dài thêm thành tích của ngôi trường THCS Thanh Xuân. Nhà trường và Thầy cô giáo luôn tự hào về các em, chúc những ước mơ chinh phục đỉnh cao tri thức của các em sẽ bay cao và bay xa.

THCS Thanh Xuân