

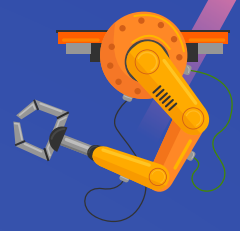
# NHÓM CÂU LẠC BỘ CÔNG NGHỆ STEM

Robotics (VEX) - Lập trình AI với Tello Drone  
Lập trình ứng dụng di động - ROBOTICS (Leanbot) - Kỹ sư tập sự



Tham gia các CLB ngoại khóa về Công nghệ - STEM tại Vinschool, học sinh sẽ khám phá kiến thức, nuôi dưỡng niềm đam mê và thỏa sức sáng tạo trong lĩnh vực Công nghệ - STEM. Các CLB sẽ giúp các em trở nên năng động, tự tin hơn và có định hướng rõ ràng trong việc lựa chọn nghề nghiệp tương lai.





# STEM ROBOTICS (VEX)

STEM Robotics là lĩnh vực khoa học, kĩ thuật chuyên về thiết kế, xây dựng và ứng dụng robot cơ khí.

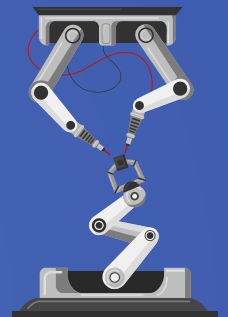
Đây cũng là lĩnh vực mà các Vinsers rất yêu thích và đã giành được nhiều thành tích nổi bật trong các cuộc thi VEX cấp quốc gia và quốc tế như Giải thưởng Xuất sắc nhất vòng Quốc gia và giải Thiết kế Xuất sắc nhất tại giải Vô địch Robotics Thế giới VEX Robotics World Championship 2023 năm vừa qua. Tham gia CLB STEM Robotics sẽ giúp các em học sinh yêu khoa học phát triển tư duy logic và làm chủ công nghệ robot thông qua việc tiếp cận với khoa học tiên tiến.

## Trong khóa học, các em học sinh sẽ:

- Hiểu rõ cách sử dụng và chức năng của các thiết bị điện tử, chi tiết ghép nối trong bộ VEX IQ;
- Luyện tập lắp ráp với các chủ đề khác nhau;
- Thực hành 2 câu lệnh Drive Forward và Drive Reverse; các khối lệnh control: Repeat, Forever, If/then, If/then/else...
- Tìm hiểu về các loại bánh xe và lợi ích; cách sử dụng tay điều khiển thao tác trên Brain, cảm biến màu sắc;
- Lắp ráp Simple Base Bot, Clawbot ; Lập trình tay điều khiển trên Vexcode IQ;
- Thực hành lắp ráp và lập trình robot thực hiện dự án cuối khóa.

## Câu lạc bộ

# HỌC LẬP TRÌNH AI VỚI TELLO DRONE (PYTHON)



Câu lạc bộ Lập trình AI với Tello Drone (Python) được triển khai bởi One Space - Hệ thống giáo dục hiện đại và tiện ích với nhiều chương trình đào tạo Công nghệ thông tin - sẽ mang tới những khoá học về Trí tuệ nhân tạo dành riêng cho học sinh THCS và THPT Vinschool. Tại đây, học sinh sẽ khám phá Tello Drone và học cách điều khiển thông qua các lệnh lập trình đơn giản, đồng thời hiểu về tầm quan trọng của trí tuệ nhân tạo trong nhiều lĩnh vực.

## Tham gia Câu lạc bộ, học sinh sẽ:

- Thực hành lắp ráp Tello Drone, kết nối điện thoại di động với Tello Drone;
- Lập trình DroneBlocks, phân biệt được 2 ứng dụng Tello và DroneBlocks;
- Điều khiển Tello Drone bay lên, bay xuống, bay sang trái/phải, bay thẳng, xoay và dừng lại;
- Làm quen với nhóm lệnh TakeOff, Land và Navigation, nhóm lệnh lặp - LOOP, FLIP;
- Giới thiệu thẻ lệnh Fly To, thẻ lệnh Yaw (quay góc);
- Lập trình theo chủ đề "Tello Drone Cuộc Đua Kỳ Thú", "Chào mừng tới sao Hỏa"...



## Câu lạc bộ **LẬP TRÌNH** **ỨNG DỤNG DI ĐỘNG**

Câu lạc bộ "Lập trình ứng dụng di động" được xây dựng dựa trên nền tảng công nghệ hỗ trợ của Học viện Công nghệ Massachusetts (MIT), khơi gợi niềm đam mê của học sinh với lĩnh vực lập trình ứng dụng dành cho các thiết bị di động (Game hay các phần mềm tiện ích khác) sử dụng hệ điều hành Android. Các phần mềm này có thể được ứng dụng vào nhiều lĩnh vực khác nhau trong cuộc sống như Game, Ứng dụng tiện ích, Xử lý âm thanh, Nhận diện khuôn mặt,... Sau khi tham gia câu lạc bộ, học sinh có thể tự xây dựng giao diện ứng dụng, lập trình tạo ra các ứng dụng cài đặt và chạy được trên điện thoại thật hoặc hệ thống phần mềm giả lập.



### Tham gia Câu lạc bộ, học sinh sẽ:

- Xác định được các nguyên tắc cơ bản trong quá trình xây dựng các ứng dụng dành cho thiết bị di động trong thực tế;
- Thiết kế giao diện đồ họa người dùng của ứng dụng;
- Ứng dụng các thuật toán để giải quyết bài toán lập trình;
- Lập trình điều khiển các đối tượng, điều hướng ứng dụng;
- Xác định được nguyên lý hoạt động của một số công nghệ trí tuệ nhân tạo như Nhận diện hình ảnh, âm thanh;
- Kết hợp kiến thức, kĩ năng để tạo ra các phần mềm ứng dụng khả dụng như trò chơi, ứng dụng tiện ích vận dụng trong đời sống thực tế;
- Định hướng nghề nghiệp sớm trong một số lĩnh vực CNTT tương lai.

## Câu lạc bộ **STREAM VỚI LEANBOT** **(ROBOTICS PYTHAVERSE)**

Câu lạc bộ STREAM với Leanbot (Robotics Pythaverse) dành cho các học sinh yêu thích Robotics, với những hoạt động học tập bổ ích về lĩnh vực STEM. Câu lạc bộ với các chương trình được thiết kế riêng phù hợp với các lứa tuổi học sinh THCS và THPT, giúp học sinh khám phá và có kiến thức sâu sắc về Robotics thông qua ứng dụng công cụ Leanbot và ngôn ngữ lập trình C++. Qua các khoá học, học sinh sẽ được phát triển kĩ năng lập trình, tư duy sáng tạo, kĩ năng phân tích dữ liệu và khả năng xử lý lỗi lập trình cùng khả năng làm việc nhóm xuất sắc.

### Tham gia Câu lạc bộ, học sinh sẽ:

- Vận dụng kiến thức Leanbot và ngôn ngữ C++ để lập trình Leanbot hoàn thành nhiệm vụ và tùy chỉnh các chức năng đa dạng;
- Xây dựng nền tảng kiến thức STEM Robotics và Công nghệ;
- Phát triển khả năng tư duy phản biện và khả năng giải quyết vấn đề thông qua việc đối mặt với các nhiệm vụ phức tạp và thách thức đòi hỏi sự sáng tạo và chính xác cao;
- Có cơ hội tham gia cuộc thi Robothon và hoàn thành các nhiệm vụ với việc sáng tạo các giải pháp đột phá.



## Câu lạc bộ **KỸ SƯ TẬP SỰ**

Tại câu lạc bộ Kỹ sư tập sự, học sinh sẽ hoá thân thành những kỹ sư tài ba để hoàn thành các dự án khoa học về đa dạng lĩnh vực trong đời sống. Trong suốt quá trình hoàn thiện dự án với sự hỗ trợ của các giảng viên hàng đầu, học sinh được trau dồi kỹ năng học tập đồng thời áp dụng kiến thức khoa học vào các tình huống thực tế trong cuộc sống. Cùng với việc được trang bị các kiến thức môn học, các em được phát triển tư duy logic, tư duy phản biện và kỹ năng giải quyết vấn đề thông qua các hoạt động thực hành.

### **Tham gia Câu lạc bộ, học sinh sẽ:**

- Định hướng tư duy để sử dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán thực tế, nghiên cứu chế tạo ra sản phẩm, hoàn thiện sản phẩm từ khâu thiết kế đến khâu hình thành;
- Biết nghiên cứu và sử dụng kỹ năng thực hành để thiết kế, chế tạo các sản phẩm trong dự án;
- Vận dụng kiến thức kỹ năng để tạo ra các sản phẩm giải quyết mục tiêu trong cuộc sống;
- Rèn luyện kỹ năng kiên trì, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, khả năng tra cứu thông tin...



## Câu lạc bộ **LAB SKILLS**

**Cơ sở: Trung học Vinschool Golden River**  
**Giảng dạy: Giáo viên Cambridge**

Tham gia Câu lạc bộ học sinh sẽ được nâng cao các kỹ năng thực hành và xây dựng nền tảng vững chắc về nghi thức trong phòng thí nghiệm khoa học. Những kỹ năng vô giá này sẽ đóng một vai trò quan trọng đối với những học sinh định hướng sự nghiệp tương lai trong lĩnh vực khoa học.

Học sinh sẽ phát triển các kỹ năng của mình trong các lĩnh vực sau: kỹ năng phòng thí nghiệm nâng cao, nghiên cứu, điều tra và làm việc nhóm.



## Câu lạc bộ **WELCOME TO SCIENCE**

**Cơ sở: Trung học Vinschool Golden River**  
**Giảng dạy: Giáo viên Cambridge**

Câu lạc bộ STEM được thiết kế để giới thiệu về thế giới khoa học Trung học thú vị bằng cách hoàn thành các hoạt động khoa học thực hành tuyển chọn. Khóa học kết thúc bằng một dự án mở rộng trong đó các nhóm Học sinh sẽ thiết kế, thực hiện và đánh giá các nghiên cứu khoa học của riêng mình với sự hỗ trợ của giáo viên khoa học.

Học sinh sẽ phát triển các kỹ năng của mình trong các lĩnh vực sau: làm việc trong phòng thí nghiệm, nghiên cứu, điều tra và làm việc nhóm.



## Câu lạc bộ **WILDLIFE**

**Cơ sở: Trung học Vinschool Golden River**  
**Giảng dạy: Giáo viên Cambridge**

Câu lạc bộ động vật hoang dã sẽ giúp chuẩn bị cho Học sinh nghiên cứu sâu hơn các chủ đề sinh học về biến thể, hành vi của động vật, chọn lọc tự nhiên, đa dạng sinh học và hệ sinh thái. Mỗi phần sẽ tập trung vào một khía cạnh khác nhau của thế giới tự nhiên, động vật, thực vật và các sinh vật khác đã thích nghi như thế nào để tồn tại trong những môi trường sống này. Học sinh sẽ nâng cao hiểu biết về thế giới tự nhiên và có thể liên kết động vật và thực vật với môi trường chúng sống, cũng như trở thành công dân toàn cầu với nhận thức về các vấn đề toàn cầu.

# THÔNG TIN CÁC KHÓA HỌC

Tên CLB	Số buổi/ tuần	Thời lượng/ buổi	Học phí HK 2 (VNĐ)
Stem Robotics (CP)	1	90p	3.080.000
Lập trình AI với Telledrone (CP)	1	90p	3.080.000
Lập trình ứng dụng di động	1	90p	3.080.000
Stream với Leanbot (chưa bao gồm phí học cụ 3.000.000 đ)	1	90p	3.080.000
Kỹ sư tập sự	1	90p	3.500.000
Lab Skills	1	60p	3.080.000
Welcome to Science	1	60p	3.080.000
Wildlife	1	60p	3.080.000

