

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC STEM QUA KHÔNG GIAN SÁNG CHẾ

Năm học 2023 - 2024

Học điều hay từ bàn tay khởi tạo!

NỘI DUNG CHÍNH

1. Quan điểm phát triển chương trình	2
2. Thiết kế của chương trình	2
2.1. Các nhóm nội dung	2
2.2. Cấu trúc chương trình	2
2.3. Khung chương trình tổng quan	4
2.4. Khung chương trình chi tiết	5
KHỐI 1	5
KHỐI 2	16
KHỐI 3	29
KHỐI 4	41
KHỐI 5	50

1. Quan điểm phát triển chương trình

Chương trình tại KDI được thiết kế nhằm giúp các em vận dụng các kiến thức trong chương trình phổ thông vào thực hiện các dự án. Hơn nữa, chương trình cũng giúp các em tiếp cận sớm với nội dung liên quan đến công nghệ và kỹ thuật đang là xu hướng trên thế giới như robotics, lập trình, thiết kế 3D, tự động hoá và IoT, AI,... Chương trình không nhằm mục đích thay thế việc tích hợp giảng dạy STEM vào các môn học truyền thống của giáo viên nhà trường, mà bổ sung các nội dung mới và gia tăng cơ hội trải nghiệm thực hành cho các em. Do đặc thù môn học, những quan điểm sau được nhấn mạnh trong quá trình xây dựng chương trình.

- *Tính thực hành cao*

Chương trình giảng dạy tại KDI có tính thực hành cao. Học sinh được thao tác trực tiếp trên các thiết bị, robot hay máy tính trong suốt quá trình học. Điều này giúp học sinh dễ dàng hình dung và hiểu các kiến thức, kỹ năng liên quan đến công nghệ. Nhanh chóng học từ sai sót trong quá trình thực hành, đẩy nhanh quá trình trở nên thành thạo.

- *Học tập qua dự án*

Các nội dung tại KDI được thiết kế dựa trên tinh thần học sinh được làm các dự án, tạo ra các sản phẩm hoặc giải quyết các nhiệm vụ cụ thể. Các dự án và sản phẩm được thiết kế từ đơn giản (trong một buổi học) đến phức tạp, kéo dài trong nhiều buổi.

- *Tích hợp chương trình phổ thông mới*

Chương trình KDI tích hợp các kiến thức học sinh có học trong nhà trường dưới dạng ôn tập, nhấn mạnh, mở rộng, vận dụng. Tuy nhiên, do mục tiêu chính là giúp các em học sinh nắm bắt các công nghệ, chế tạo sản phẩm, nên việc tích hợp kiến thức phổ thông không đặt yêu cầu phải đủ toàn bộ kiến thức học sinh của khối lớp đó có học, mà chỉ những kiến thức phù hợp, trực tiếp sử dụng trong hoạt động làm sản phẩm, dự án.

- *Tích hợp phát triển năng lực chung*

Bên cạnh các nội dung nhằm phát triển năng lực đặc thù về STEM, chương trình KDI tích hợp giảng dạy các kỹ năng thuộc nhóm năng lực chung như brainstorm, lên kế hoạch, thuyết trình,... để phát triển các năng lực sáng tạo, giải quyết vấn đề, giao tiếp và hợp tác.

2. Thiết kế của chương trình

2.1. Các nhóm nội dung

Chương trình gồm có các mảng nội dung học như sau:

- Sáng chế và lắp ráp: Sáng chế, Lắp ráp với Strawbees, Lắp ráp với bộ Garastem.
- Khoa học máy tính: Lập trình với Scratch junior, Lập trình với Scratch, Lập trình với Code.org.
- Trí tuệ nhân tạo.
- Robot: Lập trình không máy tính với robot Codey/Rio, Lập trình robot Codey, Rover/Garastem/mBot.
- Tự động hóa và IoT: IoT với Yolobit.

2.2. Cấu trúc chương trình

Nội dung sáng chế trải dài từ khối 1 đến 5, vận dụng và mở rộng các kiến thức có

trong chương trình các môn học theo chương trình giáo dục phổ thông vào trong các dự án. Nội dung sáng chế được tổ chức theo khối lớp. Các nội dung khác mở rộng so với chương trình giáo dục phổ thông được KDI phát triển riêng. Các nội dung này được tổ chức theo module và có tính kế thừa.

Nhóm môn	Tên môn học	K1	K2	K3	K4	K5
Sáng chế & lắp ráp	Sáng chế 1	x	x	x	x	x
Sáng chế & lắp ráp	Sáng chế 2	x	x	x	x	x
Sáng chế & lắp ráp	Lắp ráp với Strawbees	x	x			
Sáng chế & lắp ráp	Lắp ráp với Garastem			x	x	
Khoa học máy tính	Lập trình với Scratch Junior	x	x			
Khoa học máy tính	Lập trình với code.org	x	x			
Khoa học máy tính	Lập trình với Scratch			x	x	
Trí tuệ nhân tạo	Trí tuệ nhân tạo					x
Robot	Lập trình không máy tính với robot Codey	x	x			
Robot	Lập trình không máy tính với robot Rio	x	x			
Robot	Robot Codey			x	x	
Robot	Robot mBot/Robot Garatstem/Rover				x	x
Tự động hóa và IoT	IoT với Yolobit				x	x
Thiết kế	Thiết kế 3D với Makers Empire	x	x	x		

Chú thích: Dấu ‘x’ tương đương nội dung học 8 tuần, dấu x tô xanh là nội dung ưu tiên lựa chọn. Mỗi khối có 4 nội dung.

2.3. Khung chương trình tổng quan

Khối	Môn	TUẦN							
		1	2	3	4	5	6	7	8
KHỐI 1	Lập trình không máy tính với robot Codey	Nhà bạn ở đâu nhỉ	Món ăn tớ yêu thích	Codey sử dụng tiền	Codey học toán	Codey và những loài động vật	Codey bảo vệ môi trường	Du lịch Việt Nam	Truy tìm kho báu
	Sáng chế 1	Chong chóng giấy	Tai động vật	Mắt kính	Mắt kính	Mini robot	Những chiếc răng xinh	Đồng hồ	Đồng hồ
	Lắp ráp với Strawbees-M1.1	Thế giới hình học	Tháp hợp tác	Máy công thành	Vòng đội đầu quyền năng	Thời tiết	Thời tiết	Khinh khí cầu	Sáng tạo đồ vật quanh em
	Sáng chế 2	Tiểu quái	Tiểu quái	Tên lửa	Mặt trời và Trái Đất	Mặt trời và Trái Đất	Thử thách xây tháp ly	Trò chơi bóng lăn	Trò chơi bóng lăn
KHỐI 2	Lập trình không máy tính với robot Codey	Nhà bạn ở đâu nhỉ	Món ăn tớ yêu thích	Codey sử dụng tiền	Codey học toán	Codey và những loài động vật	Codey bảo vệ môi trường	Du lịch Việt Nam	Truy tìm kho báu
	Sáng chế 1	Khung hình	Phương tiện giao thông đường bộ	Phương tiện giao thông đường bộ	Robot dọn dẹp	Người máy tinh nghịch	Người máy tinh nghịch	Bàn tay robot	Bàn tay robot
	Lắp ráp với Strawbees-M1.1	Thế giới hình học	Tháp hợp tác	Máy công thành	Vòng đội đầu quyền năng	Thời tiết	Thời tiết	Khinh khí cầu	Sáng tạo đồ vật quanh em
	Sáng chế 2	Mê cung	Mê cung	Thử thách xây cầu giấy chịu lực	Robot vẽ tranh	Robot vẽ tranh	Bay vào vũ trụ	Hệ Mặt Trời	Hệ Mặt Trời
KHỐI 3	Robot Codey-M1.1	Chào bạn! Codey	Nét mặt cảm xúc	Những âm thanh ngộ nghĩnh	Codey ơi mình đi đâu thế	Hình học thân quen	Thẻ màu bí ẩn	Cuộc đua kì thú	Codey và dự án bảo vệ rừng xanh
	Sáng chế 1	Tàu du hành vũ trụ	Sự sống ngoài Trái Đất	Sự sống ngoài Trái Đất	Mũ phi hành gia	Mũ phi hành gia	Vệ tinh	Vệ tinh	Spinner

	Lập trình với Scratch-M 1.1	Bức tranh Scratch	Bức tranh Scratch	Làm quen bạn nhé	Đến thăm nhà bạn	Buổi biểu diễn âm nhạc	Ngôi trường mến thương	Những lời chưa nói	Những lời chưa nói
	Sáng chế 2	Xe nam châm	Xe nam châm	Trò chơi câu cá	Trò chơi câu cá	Vương miện	Vương miện	Robot thú cưng	Robot thú cưng
KHỐI 4	Robot Codey-M1.1	Chào bạn! Codey	Nét mặt cảm xúc	Những âm thanh ngộ nghĩnh	Codey ơi mình đi đâu thế	Hình học thân quen	Thẻ màu bí ẩn	Cuộc đua kì thú	Codey và dự án bảo vệ rừng xanh
	Sáng chế 1	Ổng nghe điện thoại	Nhạc cụ	Tai nghe chống ồn	Tai nghe chống ồn	Vòng tuần hoàn của nước	Vòng tuần hoàn của nước	Windmill	Windmill
	Lập trình với Scratch-M 1.2	Nghệ sĩ lồng tiếng nhí	Việt nam tươi đẹp	Việt nam tươi đẹp	Game pong	Game pong	Game pong	Paint Board	Paint Board
	Sáng chế 2	Máy bay trực thăng	Máy bay trực thăng	Thử thách marshmallow	Người điện	Người điện	Người điện	Điều phối giao thông	Điều phối giao thông
KHỐI 5	Robot Codey-M1.1	Chào bạn! Codey	Nét mặt cảm xúc	Những âm thanh ngộ nghĩnh	Codey ơi mình đi đâu thế	Hình học thân quen	Thẻ màu bí ẩn	Cuộc đua kì thú	Codey và dự án bảo vệ rừng xanh
	Sáng chế 1	Xe phản lực	Xe phản lực	Quạt điện	Quạt điện	Trò chơi bắn bóng	Trò chơi bắn bóng	Xe với động cơ vàng	Xe với động cơ vàng
	Trí tuệ nhân tạo-M1.1	Giới thiệu Trí tuệ nhân tạo	App quét khuôn mặt	App quét khuôn mặt	App quét khuôn mặt	App học phát âm tiếng Anh	App học phát âm tiếng Anh	Quản gia ảo	Quản gia ảo
	Sáng chế 2	Thử thách đáp tàu	Thử thách đáp tàu	Wire Loop	Wire Loop	Tàu lượn siêu tốc	Tàu lượn siêu tốc	Thiết kế đèn	Thiết kế đèn

2.4. Khung chương trình chi tiết

Khung chương trình chi tiết của khối 1, 2, 3, 4 và 5 được trình bày trong bảng sau.

KHỐI 1

Môn: Lập trình không máy tính với robot Codey				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Bài mở đầu - G1 (Tuần 1 05/09/2023-10/09/2023)	35			
Nhà bạn ở đâu nhỉ (Tuần 2 11/09/2023-17/09/2023)	35	- Địa chỉ nhà. - Các bộ phận của Codey - Trình tự trong lập trình - Lập trình thẻ màu.	- Quẹt thẻ màu để xác định ý nghĩa từng thẻ màu. - Lập trình bằng thẻ màu giúp Codey tìm đường	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey tìm đường về nhà.
Món ăn tớ yêu thích (Tuần 3 18/09/2023-24/09/2023)	35	- Các món ăn yêu thích. - Trình tự làm một món ăn đơn giản.	- Lập trình codey di chuyển bằng thẻ màu	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thu thập nguyên vật liệu để tạo ra các món ăn ngon.
Codey sử dụng tiền (Tuần 4 25/09/2023-01/10/2023)	35	- Các mệnh giá tiền khác nhau - Lập trình bằng cách nghiêng codey	- Thực hiện được các phép tính đơn giản để chọn lựa các sản phẩm có mức tiền phù hợp. - Lập trình nghiêng cho Codey hoàn thành nhiệm vụ	Chương trình lập trình bằng cách nghiêng robot giúp robot Codey mua hàng theo yêu cầu.
Codey học toán (Tuần 5 02/10/2023-08/10/2023)	35	- Lợi ích khi học toán. - Các phép tính cộng, trừ đơn giản.	- Lập trình nghiêng cho Codey hoàn thành nhiệm vụ	Chương trình lập trình bằng cách nghiêng robot giúp robot Codey thực hiện các phép tính để vượt mê cung toán học.
Codey và những loài động vật (Tuần 6 09/10/2023-15/10/2023)	35	- Khái niệm "Tuyệt chủng". - Thức ăn và môi trường sống tương ứng với các loài vật. - Vòng lặp 1 hành động - Nhiều vòng lặp 1 hành động	- Xác định được đường đi và các bước lập trình cho Codey. - Có sử dụng vòng lặp với 1 hành động - Brainstorm để kể tên các loài vật - Nêu được ý kiến cho các	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thực hiện vòng lặp để di chuyển tới nơi các loài động vật

			hình ảnh đe dọa đến động vật quý hiếm.	và giúp chúng tìm đường về nhà.
Codey bảo vệ môi trường (Tuần 7 16/10/2023-22/10/2023)	35	- Các thảm họa thiên nhiên thường gặp, hậu quả của các thảm họa này. - Cách phân loại rác.	- Lập trình codey di chuyển trên sa bàn có sử dụng vòng lặp với 1 hành động - Đề xuất được giải pháp để bảo vệ môi trường.	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thực hiện nhiệm vụ phân loại rác và trồng cây xanh.
Du lịch Việt Nam (Tuần 8 23/10/2023-29/10/2023)	35	- Tên 1 số tỉnh, thành phố du lịch ở Việt Nam - Vòng lặp nhiều hành động - Nhiều vòng lặp nhiều hành động	- Lập trình codey di chuyển trên sa bàn có sử dụng vòng lặp với nhiều hành động.	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thực hiện nhiều vòng lặp để di chuyển tới các địa điểm du lịch của Việt Nam.
Truy tìm kho báu (Tuần 9 30/10/2023-05/11/2023)	35	- Các vật dụng cần mang theo khi đi tìm kho báu.	- Lập trình cho Codey hoàn thành nhiệm vụ.	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thu thập kho báu.

Môn: Sáng chế 1

Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Chong chóng giấy (Tuần 10 06/11/2023-12/11/2023)	35	Môn học chủ đạo Toán - Nhận biết được vị trí, định hướng trong không gian: trên-dưới, phải- trái, trước- sau, ở giữa. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Biết cách sử dụng công cụ phù hợp với vật liệu và an toàn trong thực hành, sáng tạo. - Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. - Sử dụng được chấm, nét, màu sắc khác nhau để trang trí sản phẩm.	- Mô tả được hoạt động của chong chóng giấy. - Sử dụng được kéo đúng quy tắc an toàn. - Chế tạo được chong chóng giấy. - Đề xuất được ý tưởng về chong chóng giấy. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến chong chóng giấy. - Thuyết trình được về chong chóng giấy đã chế tạo.	Chong chóng giấy: - Có đầy đủ các bộ phận chính. - Quay được.
Tai động vật (Tuần 11 13/11/2023-19/11/2023)	35	Môn học chủ đạo Tự nhiên và xã hội - Thính giác và chức năng của cơ quan thính giác.	- Nêu được tên giác quan (thính giác) là tai và chức năng để nghe. - Mô tả được một số hình dạng	Mô hình tai của các loài động vật: - Được vẽ trên đầu.

		Đặc điểm tai của một số loài động vật. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. - Sử dụng được chấm, nét, màu sắc khác nhau để trang trí sản phẩm. - Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm.	tai động vật phù hợp với điều kiện sống - Chế tạo được mô hình tai động vật. - Đề xuất được ý tưởng cho mô hình tai động vật. - Thuyết trình được về mô hình tai động vật đã chế tạo.	- Tượng trưng cho tai một loài động vật.
Mắt kính (Tuần 12 + 13 20/11/2023-03 /12/2023)	70	Môn học chủ đạo Tự nhiên và xã hội - Nêu được tên, chức năng của các giác quan. - Giải thích được ở mức độ đơn giản tại sao cần phải bảo vệ các giác quan. - Thực hiện được việc làm để bảo vệ các giác quan trong cuộc sống hằng ngày, đặc biệt biết cách phòng tránh cận thị học đường. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.	- Nêu được tên và chức năng cơ quan thị giác. - Trình bày được các cách bảo vệ mắt trong cuộc sống hằng ngày và cách phòng tránh cận thị học đường. - Kể tên các loại mắt kính thường gặp - Liệt kê được các bộ phận chính của chiếc mắt kính. - Chế tạo được mô hình chiếc mắt kính thời trang. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình chiếc mắt kính thời trang. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình mắt kính phù hợp với gương mặt. - Thuyết trình được về mô hình mắt kính đã chế tạo.	Mô hình mắt kính thời trang: - Đầy đủ các bộ phận chính. - Đeo được vừa vào khuôn mặt của mình.
Mini robot (Tuần 14 04/12/2023-10 /12/2023)	35	Môn học chủ đạo Toán - Nhận biết được vị trí, định hướng trong không gian: trên-dưới, phải- trái, trước- sau, ở giữa. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. - Sử dụng được chấm, nét,	- Nêu được hoạt động của động cơ rung. - Mắc được mạch điện đơn giản gồm: động cơ rung và pin cúc áo. - Kể tên được các bộ phận chính của robot tí hon. - Mô tả được cách hoạt động của robot tí hon với động cơ rung. - Chế tạo được robot tí hon. - Đề xuất được ý tưởng về hình dáng của robot tí hon. - Thử nghiệm, đánh giá và đề	Mini robot với động cơ rung thoả: - Có đủ bộ phận chính: đầu, tay chân, thân. - Di chuyển được.

		màu sắc khác nhau để trang trí sản phẩm.	xuất được ý tưởng cải tiến robot tí hon. - Thuyết trình được về robot tí hon đã chế tạo.	
Những chiếc răng xinh (Tuần 15 11/12/2023-17/12/2023)	35	Môn học chủ đạo Tự nhiên và xã hội - Nêu được những việc cần làm để giữ vệ sinh cơ thể và ích lợi của việc làm đó; thực hiện đúng các quy tắc giữ vệ sinh cơ thể; tự đánh giá được việc thực hiện giữ vệ sinh cơ thể. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. - Biết được một số đồ dùng, màu vẽ và vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.	- Phân biệt được các loại răng và nêu được chức năng của của mỗi loại răng. - Nêu được những việc nên làm để bảo vệ răng. - Chế tạo được mô hình răng. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình răng. - Thử nghiệm được hoạt động chải răng đúng cách trên mô hình răng. - Đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình răng. - Thuyết trình được về mô hình răng đã chế tạo.	Mô hình răng: - Có đầy đủ các loại răng. - Đóng, mở được hàm răng.
Đồng hồ (Tuần 16 + 17 18/12/2023-31/12/2023)	70	Môn học chủ đạo Toán - Nhận biết được giờ đúng trên đồng hồ. - Thực hiện được việc đọc giờ đúng trên đồng hồ Môn học tích hợp Mĩ thuật - Tạo được một số loại nét khác nhau, biết sử dụng nét để mô phỏng đối tượng. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. - Vận dụng được nét để tạo nên sản phẩm. - Sử dụng được chấm, nét, màu sắc khác nhau để trang trí sản phẩm. - Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm.	- Xác định được thời gian: ngày, giờ, phút. - Đọc được đúng giờ trên đồng hồ. - Nêu được các loại đồng hồ. - Kể tên được các bộ phận chính của đồng hồ. - Chế tạo được mô hình đồng hồ. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình đồng hồ. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình đồng hồ. - Thuyết trình được về mô hình đồng hồ đã chế tạo.	Mô hình đồng hồ treo tường hoặc đồng hồ đeo tay hoặc để bàn: - Kim đồng hồ có thể quay. - Treo được hoặc đeo vào tay được hoặc đặt đúng trên bàn được (tùy vào loại đồng hồ).
Môn: Lắp ráp với Strawbees				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm

Thế giới hình học (Tuần 18 01/01/2024-07/01/2024)	35	Môn học chủ đạo Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. Môn học tích hợp Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ bản. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.	- Phân biệt được các mảnh 2, mảnh 3, mảnh 5 trong bộ lắp ráp Strawbees - Lắp ráp được các hình học phẳng quen thuộc như tam giác, hình vuông, ngũ giác bằng bộ lắp ráp Strawbees - Hợp tác để lắp ráp được vòng tròn lớn nhất biểu tượng cho bạn bè cùng nắm tay nhau và nhận ra tầm quan trọng của hợp tác - Lắp ráp được các hình khối quen thuộc như lập phương, hình hộp chữ nhật, hình chóp,... và cùng nhau xây dựng tháp hợp tác cao nhất. - Nhận ra tầm quan trọng của hợp tác. - Hợp tác được với bạn của mình lắp ráp mô hình tháp.	Mô hình các hình học phẳng, hình khối quen thuộc. Mô hình tháp thỏa: - Có nhiều tầng. - Cao, đứng vững.
Tháp hợp tác (Tuần 19 08/01/2024-14/01/2024)	35	Môn học chủ đạo Toán - Nhận dạng được khối lập phương, khối hộp chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật.	- Lắp ráp được các hình khối quen thuộc như lập phương, hình hộp chữ nhật, hình chóp,... và cùng nhau xếp chồng lên, xây dựng tháp hợp tác cao lớn. - Nhận ra được tầm quan trọng của hợp tác.	Mô hình tháp thỏa: - Có nhiều tầng. - Cao, đứng vững.
Máy công thành (Tuần 20 15/01/2024-21/01/2024)	35	Môn học tích hợp Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. - Nhận dạng được khối lập phương, khối hộp chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ	- Nêu được cấu tạo của mô hình máy công thành. - Trình bày được cách hoạt động của máy công thành. - Nhận dạng được hình khối của các bộ phận của máy công thành. - Lắp ráp được mô hình máy công thành. - Thử nghiệm mô hình máy công thành với thử thách thi đấu công phá tháp ly và đánh giá, đưa ra ý tưởng cải tiến mô hình máy công thành để cải tiến hoạt động của sản phẩm.	Mô hình máy công thành thỏa: - Đủ các bộ phận chính. - Bắn được đạn đi xa, trúng mục tiêu.

		bản. Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.		
Vòng đội đầu quyền năng (Tuần 21 22/01/2024-28/01/2024)	35	Môn học tích hợp Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ bản. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.	- Nêu được ý nghĩa của vương miện - Nêu được các bộ phận của vương miện. - Nhận dạng được hình dạng hình học phẳng của các bộ phận của vương miện. - Sử dụng được các mảnh 1, 2, 3, 5 để lắp ráp mô hình vương miện hóa thân vào nhân vật: hoàng tử, vua, công chúa, thần tiên, hoa hậu,... - Lắp ráp được các phụ kiện như quyền trượng, gậy phép thuật hoặc vòng đeo tay,... để nhân vật thêm ấn tượng. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình vương miện.	Mô hình vương miện thỏa: - Đủ các bộ phận. - Đội vừa trên đầu.
Thời tiết (Tuần 22 + 23 29/01/2024-11/02/2024)	70	Môn học chủ đạo Tự nhiên và xã hội - Nêu được tên và một số đặc điểm của các mùa trong năm (ví dụ: mùa xuân, mùa hè, mùa thu, mùa đông; mùa mưa và mùa khô). - Lựa chọn được trang phục phù hợp theo mùa để giữ cơ thể khỏe mạnh. Môn học tích hợp Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. - Nhận dạng được khối lập phương, khối hộp chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật.	- Mô tả được một số hiện tượng thời tiết: nắng, mưa, nóng, lạnh, gió,... ở mức độ đơn giản (mô tả bầu trời, đám mây, cây cối, cảnh vật xung quanh). - Kể tên được trang phục phù hợp với thời tiết: nắng, mưa, nóng, lạnh để giữ cơ thể khỏe. - Nhận dạng được hình dạng hình học phẳng của trang phục mà nhóm lắp ráp. - Liệt kê được loại mảnh và số lượng mảnh nổi mà mình cần dùng. - Sử dụng linh hoạt được các mảnh 1, 2, 3, 5 để lắp ráp được trang phục hoặc phụ kiện như mắt kính, mũ lưỡi trai, mũ đi nắng, mũ giữ ấm, dù,... phù hợp với chủ đề thời tiết mà nhóm mình chọn. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình các trang phục và phụ kiện phù hợp với thời tiết. - Thuyết trình được về mô	Mô hình các trang phục mũ giữ ấm, dù, mắt kính, mũ đi nắng,... phù hợp với thời tiết thỏa: - Đầy đủ các bộ phận. - Chắc chắn.

		Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ bản. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè.	hình các trang phục và phụ kiện phù hợp với thời tiết đã chế tạo.	
Khinh khí cầu (Tuần 24 12/02/2024-18 /02/2024)	35	Môn học tích hợp Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ bản. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè.	- Kể tên được các bộ phận của khinh khí cầu. - Mô tả được cách hoạt động của khinh khí cầu. - Mô tả được các bộ phận của mô hình khinh khí cầu lắp ráp từ các khối hình học nào. - Liệt kê được loại mảnh và số lượng mảnh nối cần dùng để lắp ráp mô hình khinh khí cầu. - Lắp ráp được mô hình khinh khí cầu. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình khinh khí cầu.	Mô hình khinh khí cầu thỏa: - Đầy đủ các bộ phận.
Sáng tạo đồ vật quanh em (Tuần 25 19/02/2024-25 /02/2024)	35	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Nêu tên được một số công cụ, vật liệu để thực hành sáng tạo. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành. - Tạo được sản phẩm từ vật liệu dạng hình, khối.	- Kể tên được các đồ vật thường gặp quanh em và mô tả được công dụng của chúng. - Mô tả được các đồ vật có các bộ phận được lắp ráp từ các khối hình học nào. - Liệt kê được loại mảnh và số lượng mảnh nối cần dùng để lắp ráp đồ vật xung quanh. - Sáng tạo được mô hình các đồ vật quanh em như máy đánh trứng, kéo, thùng rác phân loại, giá đặt điện thoại, túi xách, hộp bút,... từ bộ lắp ráp Strawbees. - Mô tả được hoạt động và trải nghiệm được đồ vật mà nhóm đã lắp ráp. - Đề xuất được ý tưởng về mô	Lắp ráp mô hình các đồ vật quanh em thỏa: - Đầy đủ các bộ phận chính. - Mô phỏng một số đồ vật xung quanh hoặc ý tưởng về các đồ vật tiện lợi trong cuộc sống.

			hình các đồ vật quanh em. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình các đồ vật quanh em.	
Môn: Sáng chế 2				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Tiểu quái (Tuần 26 + 27 26/02/2024-10 /03/2024)	70	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. - Sử dụng được chấm, nét, màu sắc khác nhau để trang trí sản phẩm. - Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè.	- Lắp được mạch điện gồm đèn LED với pin cúc áo để làm sáng đèn. - Lắp được mạch điện gồm đèn LED, băng keo dẫn điện (hoặc giấy bạc), pin cúc áo và điều khiển được đèn sáng/ tắt. - Chế tạo được mô hình tiểu quái có đèn LED được điều khiển sáng/ tắt. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình tiểu quái. - Thử nghiệm và điều chỉnh được hoạt động sáng/tắt của đèn LED trên mô hình tiểu quái. - Đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình tiểu quái. - Thuyết trình được về mô hình tiểu quái đã chế tạo.	Mô hình tiểu quái: - Đèn LED điều khiển được sáng/tắt. - Mô phỏng hình dạng tiểu quái.
Tên lửa (Tuần 28 11/03/2024-17 /03/2024)	35	Môn học tích hợp - Các bộ phận chính của tên lửa. - Cách hoạt động của tên lửa.	- Nêu được cách hoạt động của tên lửa. - Liệt kê được các bộ phận chính của mô hình tên lửa. - Chế tạo được mô hình tên lửa. - Đề xuất được ý tưởng cho dự án sáng chế - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến để phóng được tên lửa bay cao, bay xa. - Thuyết trình được về mô hình tên lửa đã chế tạo.	Thiết kế và chế tạo mô hình tên lửa: - Có hình dạng tên lửa. - Bay lên cao ít nhất 20 cm khi thổi.
Mặt trời và Trái Đất (Tuần 29 + 30 18/03/2024-31	70	Môn học chủ đạo Tự nhiên xã hội: - Mô tả được bầu trời ban ngày và ban đêm qua quan sát thực	- Nêu được một số đặc điểm của Trái Đất: hình cầu (như quả bóng), quay quanh 1 trục, quay quanh Mặt Trời.	Mô hình Mặt Trời, Trái Đất và Mặt Trăng: - Trái Đất quay

/03/2024)		tế, tranh ảnh hoặc video. - So sánh được ở mức độ đơn giản bầu trời ban ngày và ban đêm; bầu trời ban đêm vào các ngày khác nhau (nhìn thấy hay -không nhìn thấy Mặt Trăng và các vì sao). - Nêu được ví dụ về vai trò của Mặt Trời đối với Trái Đất (sưởi ấm và chiếu sáng). Môn học tích hợp Mĩ thuật - Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè.	- Mô tả được chuyển động Trái Đất quay quanh Mặt Trời, Trái Đất tự quay quanh trục của nó. - Giải thích được hiện tượng ngày và đêm do Trái Đất quay quanh trục của nó. - Mô tả được chuyển động của Mặt Trăng quanh Trái Đất. - Chế tạo được mô hình Trái Đất quay quanh Mặt Trời và Mặt Trăng quay quanh Trái Đất. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình Mặt Trời, Trái Đất và Mặt Trăng. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến hoạt động của mô hình Mặt Trời, Trái Đất và Mặt Trăng. - Thuyết trình được về mô hình Mặt Trời, Trái Đất và Mặt Trăng đã chế tạo.	quanh Mặt Trời, Mặt Trăng quay quanh Trái Đất. - Kích thước: theo thứ tự tăng dần Mặt Trăng, Trái Đất, Mặt Trời. - Khoảng cách: Mặt Trăng gần Trái Đất hơn Mặt Trời.
Thử thách xây tháp ly (Tuần 31 01/04/2024-07/04/2024)	35	Môn học chủ đạo Tự nhiên và xã hội - Thể hiện được tình cảm và cách ứng xử phù hợp với bạn bè, giáo viên và các thành viên khác trong nhà trường.	- Hợp tác nhóm để cùng nhau xây tháp ly. - Nhận ra được những bất đồng, xích mích giữa bản thân với bạn hoặc giữa các bạn với nhau. - Nhận ra được tầm quan trọng của hợp tác.	Tháp ly: - Đứng vững. - Cao nhất.
Trò chơi bóng lăn (Tuần 32 + 33 08/04/2024-21/04/2024)	70	Môn học chủ đạo Toán - Đếm, đọc, viết các số trong phạm vi 10, trong phạm vi 20, trong phạm vi 100. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Biết được một số đồ dùng, màu vẽ và vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. - Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè.	- Mô tả được luật chơi của trò chơi bóng lăn. - Nêu được các bộ phận chính của trò chơi bóng lăn. - Đếm và viết được các số trong phạm vi 100. - Chế tạo được trò chơi bóng lăn. - Đề xuất được ý tưởng về trò chơi bóng lăn. - Điều khiển được bóng lăn, di chuyển qua các con số theo yêu cầu và điều chỉnh trò chơi bóng lăn để nâng cấp trò chơi. - Đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến trò chơi bóng lăn. - Thuyết trình được về trò chơi	Trò chơi bóng lăn: - Có đầy đủ các bộ phận chính. - Có các đường dẫn bóng gồm 10 số bất kì trong phạm vi 100. - Quả bóng có thể di chuyển qua các đường dẫn bóng.

			bóng lăn đã chế tạo.	
--	--	--	----------------------	--

KHỐI 2

Môn: Lập trình không máy tính với robot Codey				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Bài mở đầu - G2 (Tuần 1 05/09/2023-10/09/2023)	35			
Nhà bạn ở đâu nhi (Tuần 2 11/09/2023-17/09/2023)	35	- Địa chỉ nhà. - Các bộ phận của Codey - Trình tự trong lập trình - Lập trình thẻ màu.	- Quẹt thẻ màu để xác định ý nghĩa từng thẻ màu. - Lập trình bằng thẻ màu giúp Codey tìm đường	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey tìm đường về nhà.
Món ăn tớ yêu thích (Tuần 3 18/09/2023-24/09/2023)	35	- Các món ăn yêu thích. - Trình tự làm một món ăn đơn giản.	- Lập trình codey di chuyển bằng thẻ màu	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thu thập nguyên vật liệu để tạo ra các món ăn ngon.
Codey sử dụng tiền (Tuần 4 25/09/2023-01/10/2023)	35	- Các mệnh giá tiền khác nhau - Lập trình bằng cách nghiêng codey	- Thực hiện được các phép tính đơn giản để chọn lựa các sản phẩm có mức tiền phù hợp. - Lập trình nghiêng cho Codey hoàn thành nhiệm vụ	Chương trình lập trình bằng cách nghiêng robot giúp robot Codey mua hàng theo yêu cầu.
Codey học toán (Tuần 5 02/10/2023-08/10/2023)	35	- Lợi ích khi học toán. - Các phép tính cộng, trừ đơn giản.	- Lập trình nghiêng cho Codey hoàn thành nhiệm vụ	Chương trình lập trình bằng cách nghiêng robot giúp robot Codey thực hiện các phép tính để vượt mê cung toán học.

Codey và những loài động vật (Tuần 6 09/10/2023-15/10/2023)	35	- Khái niệm "Tuyệt chủng". - Thức ăn và môi trường sống tương ứng với các loài vật. - Vòng lặp 1 hành động - Nhiều vòng lặp 1 hành động	- Xác định được đường đi và các bước lập trình cho Codey. - Có sử dụng vòng lặp với 1 hành động - Brainstorm để kể tên các loài vật - Nêu được ý kiến cho các hình ảnh đe dọa đến động vật quý hiếm.	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thực hiện vòng lặp để di chuyển tới nơi các loài động vật và giúp chúng tìm đường về nhà.
Codey bảo vệ môi trường (Tuần 7 16/10/2023-22/10/2023)	35	- Các thảm họa thiên nhiên thường gặp, hậu quả của các thảm họa này. - Cách phân loại rác.	- Lập trình codey di chuyển trên sa bàn có sử dụng vòng lặp với 1 hành động - Đề xuất được giải pháp để bảo vệ môi trường.	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thực hiện nhiệm vụ phân loại rác và trồng cây xanh.
Du lịch Việt Nam (Tuần 8 23/10/2023-29/10/2023)	35	- Tên 1 số tỉnh, thành phố du lịch ở Việt Nam - Vòng lặp nhiều hành động - Nhiều vòng lặp nhiều hành động	- Lập trình codey di chuyển trên sa bàn có sử dụng vòng lặp với nhiều hành động.	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thực hiện nhiều vòng lặp để di chuyển tới các địa điểm du lịch của Việt Nam.
Truy tìm kho báu (Tuần 9 30/10/2023-05/11/2023)	35	- Các vật dụng cần mang theo khi đi tìm kho báu.	- Lập trình cho Codey hoàn thành nhiệm vụ.	Chương trình lập trình bằng thẻ màu giúp robot Codey thu thập kho báu.

Môn: Sáng chế 1

Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Khung hình (Tuần 10 06/11/2023-12/11/2023)	35	Môn học chủ đạo Toán - Nhận biết và thực hiện được việc gấp, cắt, ghép, xếp và tạo hình gắn với việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Tạo được sản phẩm có dạng hình, khối cơ bản. - Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập,... trong thực	- Kể tên được các bộ phận chính của khung hình. - Chế tạo được khung hình theo các hình dạng đã học (hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật) - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về khung hình. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến khung hình. - Thuyết trình được về khung hình đã chế tạo.	Khung hình để bàn hoặc treo: - Có thể đặt hình vào khung để trang trí để bàn hoặc treo tường.

		hành, sáng tạo - Biết kết hợp vẽ, cắt, xé dán,... trong thực hành, sáng tạo. - Biết cách bảo quản sản phẩm và công cụ thực hành - Biết trưng bày sản phẩm ở trong hoặc ngoài lớp học. Trả lời được các câu hỏi: Sản phẩm dùng để làm gì? Dùng như thế nào?		
Phương tiện giao thông đường bộ (Tuần 11 + 12 13/11/2023-26/11/2023)	70	Môn học chủ đạo Toán: - Nhận dạng được hình tứ giác, hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. Tự nhiên và xã hội - Nêu được một số phương tiện giao thông và tiện ích của chúng. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Tạo được sản phẩm có dạng hình, khối cơ bản. - Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập,... trong thực hành, sáng tạo - Biết kết hợp vẽ, cắt, xé dán,... trong thực hành, sáng tạo. - Biết cách bảo quản sản phẩm và công cụ thực hành - Biết trưng bày sản phẩm ở trong hoặc ngoài lớp học. Trả lời được các câu hỏi: Sản phẩm dùng để làm gì? Dùng như thế nào?	- Kể tên được các phương tiện giao thông đường bộ và nêu được tiện ích của chúng. - Kể tên được các bộ phận của một số phương tiện giao thông đường bộ quen thuộc. - Nhận dạng và phân biệt được các hình học phẳng: hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật. - Nhận dạng được hình dạng hình học của các bộ cấu tạo cơ bản các phương tiện giao thông đường bộ quen thuộc. - Lắp ghép được mô hình các phương tiện giao thông đường bộ quen thuộc. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình phương tiện giao thông đường bộ. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình phương tiện giao thông đường bộ. - Thuyết trình được về mô hình phương tiện giao thông đường bộ.	Mô hình một số loại phương tiện giao thông đường bộ: xe ô tô, xe gắn máy, xe lửa,...: - Có đầy đủ các bộ phận cơ bản và sắp xếp đúng vị trí so với các phương tiện ấy trong thực tế.
Robot dọn dẹp (Tuần 13 27/11/2023-03/12/2023)	35	Môn học chủ đạo Tự nhiên xã hội - Làm được một số việc phù hợp để giữ sạch nhà ở (bao	- Kể tên các bộ phận chính của mô hình robot dọn dẹp. - Phân biệt được cực âm, cực dương của pin cúc áo.	Mô hình robot dọn dẹp: - Robot hoạt động dọn dẹp được.

		gồm cả nhà bếp và nhà vệ sinh). Môn học tích hợp Mĩ thuật - Lựa chọn được đối tượng làm hình mẫu để thực hành sáng tạo. - Sử dụng được công cụ phù hợp với vật liệu sẵn có trong thực hành, sáng tạo. Trả lời được các câu hỏi: Sản phẩm dùng để làm gì? Dùng như thế nào?	- Mắc được mạch điện đơn giản gồm: động cơ rung và nguồn điện. - Mô tả được cách hoạt động của mô hình robot dọn dẹp với động cơ rung. - Chế tạo được mô hình robot dọn dẹp. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình robot dọn dẹp. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình robot dọn dẹp hoạt động. - Thuyết trình được về mô hình robot dọn dẹp.	
Người máy tinh nghịch (Tuần 14 + 15 04/12/2023-17 /12/2023)	70	Môn học chủ đạo Tự nhiên và xã hội - Chỉ và nói được tên các bộ phận chính của các cơ quan vận động, hô hấp và bài tiết nước tiểu trên sơ đồ, tranh ảnh. - Nhận biết được chức năng của các cơ quan nêu trên ở mức độ đơn giản ban đầu qua hoạt động hằng ngày của bản thân (ví dụ: nhận biết chức năng của xương và cơ quan hoạt động vận động; chức năng của cơ quan hô hấp qua hoạt động thở ra và hít vào; chức năng của cơ quan bài tiết qua việc thải ra nước tiểu). Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được công cụ phù hợp với vật liệu sẵn có trong thực hành, sáng tạo. - Lựa chọn được đối tượng làm hình mẫu để thực hành sáng tạo. - Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập,... trong thực hành, sáng tạo.	- Kể tên và chỉ được vị trí các xương và khớp xương chính trên cơ thể. - Mô tả được cấu tạo của mô hình người máy tinh nghịch. - Trình bày được cách hoạt động của mô hình người máy tinh nghịch. - Chế tạo được mô hình người máy tinh nghịch. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình người máy tinh nghịch. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình người máy tinh nghịch. - Thuyết trình được về mô hình người máy tinh nghịch đã chế tạo.	Mô hình người máy tinh nghịch: - Có đầy đủ các bộ phận tay chân. - Có thể được điều khiển cử động linh hoạt.
Bàn tay robot (Tuần 16 + 17 18/12/2023-31 /12/2023)	70	Môn học chủ đạo Tự nhiên và xã hội - Chỉ và nói được tên các bộ phận chính của các cơ quan	- Nêu được cơ quan vận động gồm có bộ xương và hệ cơ. - Trình bày được chức năng của cơ quan vận động.	Mô hình cánh tay robot: - Cánh tay có đầy đủ các ngón tay

		vận động, hô hấp và bài tiết nước tiểu trên sơ đồ, tranh ảnh. - Nhận biết được chức năng của các cơ quan nêu trên ở mức độ đơn giản ban đầu qua hoạt động hằng ngày của bản thân (ví dụ: nhận biết chức năng của xương và cơ quan hoạt động vận động; chức năng của cơ quan hô hấp qua hoạt động thở ra và hít vào; chức năng của cơ quan bài tiết qua việc thải ra nước tiểu). Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được công cụ phù hợp với vật liệu sẵn có trong thực hành, sáng tạo. - Biết kết hợp vẽ, cắt, xé dán,... trong thực hành, sáng tạo. Trả lời được các câu hỏi: Sản phẩm dùng để làm gì? Dùng như thế nào? - Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập,... trong thực hành, sáng tạo.	- Phân tích được cấu tạo của mô hình cánh tay robot. - Nêu được cách hoạt động của mô hình cánh tay robot. - Chế tạo được mô hình cánh tay robot. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình cánh tay robot. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình cánh tay robot để điều khiển được các khớp bàn tay cử động và lấy đồ. - Thuyết trình được về mô hình cánh tay robot đã chế tạo.	với các đốt xương. - Bàn tay có thể điều khiển cử động linh hoạt.
--	--	---	---	--

Môn: Lắp ráp với Strawbees

Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Thế giới hình học (Tuần 18 01/01/2024-07/01/2024)	35	Môn học chủ đạo Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. Môn học tích hợp Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ bản. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.	- Phân biệt được các mảnh 2, mảnh 3, mảnh 5 trong bộ lắp ráp Strawbees - Lắp ráp được các hình học phẳng quen thuộc như tam giác, hình vuông, ngũ giác bằng bộ lắp ráp Strawbees - Hợp tác để lắp ráp được vòng tròn lớn nhất biểu tượng cho bạn bè cùng nắm tay nhau và nhận ra tầm quan trọng của hợp tác - Lắp ráp được các hình khối quen thuộc như lập phương, hình hộp chữ nhật, hình chóp,... và cùng nhau xây dựng tháp hợp tác cao nhất.	Mô hình các hình học phẳng, hình khối quen thuộc. Mô hình tháp thỏa: - Có nhiều tầng. - Cao, đứng vững.

			- Nhận ra tầm quan trọng của hợp tác. - Hợp tác được với bạn của mình lắp ráp mô hình tháp.	
Tháp hợp tác (Tuần 19 08/01/2024-14 /01/2024)	35	Môn học chủ đạo Toán - Nhận dạng được khối lập phương, khối hộp chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật.	- Lắp ráp được các hình khối quen thuộc như lập phương, hình hộp chữ nhật, hình chóp,... và cùng nhau xếp chồng lên, xây dựng tháp hợp tác cao lớn. - Nhận ra được tầm quan trọng của hợp tác.	Mô hình tháp thỏa: - Có nhiều tầng. - Cao, đứng vững.
Máy công thành (Tuần 20 15/01/2024-21 /01/2024)	35	Môn học tích hợp Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. - Nhận dạng được khối lập phương, khối hộp chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ bản. Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.	- Nêu được cấu tạo của mô hình máy công thành. - Trình bày được cách hoạt động của máy công thành. - Nhận dạng được hình khối của các bộ phận của máy công thành. - Lắp ráp được mô hình máy công thành. - Thử nghiệm mô hình máy công thành với thử thách thi đấu công phá tháp ly và đánh giá, đưa ra ý tưởng cải tiến mô hình máy công thành để cải tiến hoạt động của sản phẩm.	Mô hình máy công thành thỏa: - Đủ các bộ phận chính. - Bắn được đạn đi xa, trúng mục tiêu.
Vòng đội đầu quyền năng (Tuần 21 22/01/2024-28 /01/2024)	35	Môn học tích hợp Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ	- Nêu được ý nghĩa của vương miện - Nêu được các bộ phận của vương miện. - Nhận dạng được hình dạng hình học phẳng của các bộ phận của vương miện. - Sử dụng được các mảnh 1, 2, 3, 5 để lắp ráp mô hình vương miện hóa thân vào nhân vật: hoàng tử, vua, công chúa, thần tiên, hoa hậu,... - Lắp ráp được các phụ kiện	Mô hình vương miện thỏa: - Đủ các bộ phận. - Đội vừa trên đầu.

		bản. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.	như quyền trượng, gậy phép thuật hoặc vòng đeo tay,... để nhân vật thêm ấn tượng. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình vương miện.	
Thời tiết (Tuần 22 + 23 29/01/2024-11 /02/2024)	70	Môn học chủ đạo Tự nhiên và xã hội - Nêu được tên và một số đặc điểm của các mùa trong năm (ví dụ: mùa xuân, mùa hè, mùa thu, mùa đông; mùa mưa và mùa khô). - Lựa chọn được trang phục phù hợp theo mùa để giữ cơ thể khỏe mạnh. Môn học tích hợp Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. - Nhận dạng được khối lập phương, khối hộp chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ bản. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè.	- Mô tả được một số hiện tượng thời tiết: nắng, mưa, nóng, lạnh, gió,... ở mức độ đơn giản (mô tả bầu trời, đám mây, cây cối, cảnh vật xung quanh). - Kể tên được trang phục phù hợp với thời tiết: nắng, mưa, nóng, lạnh để giữ cơ thể khỏe. - Nhận dạng được hình dạng hình học phẳng của trang phục mà nhóm lắp ráp. - Liệt kê được loại mảnh và số lượng mảnh nối mà mình cần dùng. - Sử dụng linh hoạt được các mảnh 1, 2, 3, 5 để lắp ráp được trang phục hoặc phụ kiện như mắt kính, mũ lưỡi trai, mũ đi nắng, mũ giữ ấm, dù,... phù hợp với chủ đề thời tiết mà nhóm mình chọn. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình các trang phục và phụ kiện phù hợp với thời tiết. - Thuyết trình được về mô hình các trang phục và phụ kiện phù hợp với thời tiết đã chế tạo.	Mô hình các trang phục mũ giữ ấm, dù, mắt kính, mũ đi nắng,... phù hợp với thời tiết thỏa: - Đầy đủ các bộ phận. - Chắc chắn.
Khinh khí cầu (Tuần 24 12/02/2024-18 /02/2024)	35	Môn học tích hợp Toán - Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật.	- Kể tên được các bộ phận của khinh khí cầu. - Mô tả được cách hoạt động của khinh khí cầu. - Mô tả được các bộ phận của mô hình khinh khí cầu lắp ráp từ các khối hình học nào.	Mô hình khinh khí cầu thỏa: - Đầy đủ các bộ phận.

		- Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ dụng cụ học tập cá nhân hoặc vật thật. - Mỹ thuật - Tạo được hình, khối dạng cơ bản. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo. - Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè.	- Liệt kê được loại mảnh và số lượng mảnh nối cần dùng để lắp ráp mô hình khinh khí cầu. - Lắp ráp được mô hình khinh khí cầu. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình khinh khí cầu.	
Sáng tạo đồ vật quanh em (Tuần 25 19/02/2024-25/02/2024)	35	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Nêu tên được một số công cụ, vật liệu để thực hành sáng tạo. - Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành. - Tạo được sản phẩm từ vật liệu dạng hình, khối.	- Kể tên được các đồ vật thường gặp quanh em và mô tả được công dụng của chúng. - Mô tả được các đồ vật có các bộ phận được lắp ráp từ các khối hình học nào. - Liệt kê được loại mảnh và số lượng mảnh nối cần dùng để lắp ráp đồ vật xung quanh. - Sáng tạo được mô hình các đồ vật quanh em như máy đánh trứng, kéo, thùng rác phân loại, giá đặt điện thoại, túi xách, hộp bút,... từ bộ lắp ráp Strawbees. - Mô tả được hoạt động và trải nghiệm được đồ vật mà nhóm đã lắp ráp. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình các đồ vật quanh em. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình các đồ vật quanh em.	Lắp ráp mô hình các đồ vật quanh em thỏa: - Đầy đủ các bộ phận chính. - Mô phỏng một số đồ vật xung quanh hoặc ý tưởng về các đồ vật tiện lợi trong cuộc sống.
Môn: Sáng chế 2				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Mê cung (Tuần 26 + 27 26/02/2024-10/03/2024)	70	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được công cụ phù hợp với vật liệu sẵn có trong thực hành, sáng tạo. - Biết kết hợp vẽ, cắt, xé dán,... trong thực hành, sáng tạo.	- Mô tả được cách hoạt động của mô hình trò chơi mê cung. - Nêu được các bộ phận chính của mô hình trò chơi mê cung. - Chế tạo được mô hình trò chơi mê cung. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng mô hình trò chơi mê	Mô hình trò chơi mê cung: - Mê cung phải có một đường dẫn viên bi lăn từ điểm xuất phát đến đích. - Trò chơi càng

		Trả lời được các câu hỏi: Sản phẩm dùng để làm gì? Dùng như thế nào? - Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập,... trong thực hành, sáng tạo.	cung. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình trò chơi mê cung để viên bi lăn, di chuyển qua các vật cản và tìm được đường về đích. - Thuyết trình được mô hình trò chơi mê cung đã chế tạo.	nhiều lỗi đi gây nhiễu để tăng thử thách cho người chơi.
Thử thách xây cầu giấy chịu lực (Tuần 28 11/03/2024-17/03/2024)	35	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Tạo được sản phẩm có dạng hình, khối cơ bản. - Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập,... trong thực hành, sáng tạo.	- Nêu được cấu tạo của mô hình cầu giấy. - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng chịu lực của mô hình cây cầu. - Đề xuất và phác thảo được những biện pháp làm tăng sức chịu lực của cầu giấy. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến cách xếp giấy phù hợp để làm tăng khả năng chịu lực của mô hình cầu giấy. - Nhận ra được tầm quan trọng của hợp tác. - Hợp tác nhóm để chế tạo được cầu giấy có khả năng chịu lực tốt nhất.	Mô hình cầu giấy: - Cầu giấy chịu lực tốt nhất có thể. (ít nhất chịu được 3 quyển sách giáo khoa hoặc vật nặng tương đương có sẵn space như kéo, băng keo,...) - Cầu giấy chỉ được làm từ 5 tờ giấy A4.
Robot vẽ tranh (Tuần 29 + 30 18/03/2024-31/03/2024)	70	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được công cụ phù hợp với vật liệu sẵn có trong thực hành, sáng tạo. - Biết kết hợp vẽ, cắt, xé dán,... trong thực hành, sáng tạo. - Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập,... trong thực hành, sáng tạo.	- Mắc được mạch điện gồm: động cơ DC và nguồn điện. - Nêu được các bộ phận của mô hình robot vẽ tranh. - Nêu được cách hoạt động của mô hình robot vẽ tranh. - Chế tạo được mô hình robot vẽ tranh. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình robot vẽ tranh. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình robot vẽ tranh hoạt động. - Thuyết trình về mô hình robot vẽ tranh đã chế tạo.	Mô hình robot vẽ tranh đơn giản: - Robot có các chân chắc chắn - Không bị rơi rớt các bộ phận khi đang hoạt động. - Robot phải di chuyển và vẽ được.
Bay vào vũ trụ (Tuần 31 01/04/2024-07/04/2024)	35	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được công cụ phù hợp với vật liệu sẵn có trong	- Kể tên được các thành phần của vũ trụ và chỉ ra được Trái Đất thuộc thiên hà có tên là Dải Ngân Hà (Milky Way).	Mô hình tên lửa bay vào vũ trụ: - Có đầy đủ các bộ phận.

		thực hành, sáng tạo. - Biết kết hợp vẽ, cắt, xé dán,... trong thực hành, sáng tạo. - Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập,... trong thực hành, sáng tạo.	- Kể tên được các bộ phận của mô hình bay vào vũ trụ. - Nêu được cách hoạt động của mô hình bay vào vũ trụ. - Chế tạo được mô hình tàu vũ trụ bay vào vũ trụ khám phá các hành tinh. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình tên lửa bay vào vũ trụ. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình tên lửa bay vào vũ trụ. - Thuyết trình được mô hình tên lửa bay vào vũ trụ đã chế tạo.	- Tàu vũ trụ di chuyển được.
Hệ Mặt Trời (Tuần 32 + 33 08/04/2024-21 /04/2024)	70	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Sử dụng được công cụ phù hợp với vật liệu sẵn có trong thực hành, sáng tạo. - Tạo được sản phẩm có dạng hình, khối cơ bản. - Biết kết hợp vẽ, cắt, xé dán,... trong thực hành, sáng tạo. - Trưng bày, giới thiệu, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm. - Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập,... trong thực hành, sáng tạo.	- Kể tên được các hành tinh trong hệ Mặt Trời. - Nêu được thứ tự của các hành tinh trong hệ Mặt Trời. - Trình bày được đặc điểm đặc trưng của mỗi hành tinh trong hệ Mặt Trời. - Chế tạo được mô hình hệ Mặt Trời có đầy đủ các hành tinh xếp đúng thứ tự. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng mô hình hệ Mặt Trời. - Thuyết trình được về mô hình hệ Mặt Trời đã chế tạo.	Mô hình hệ Mặt Trời: - Có đầy đủ các hành tinh trong hệ Mặt Trời. - Các hành tinh xếp đúng thứ tự.

KHỐI 3

Môn: Robot Codey-M1.1				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Bài mở đầu - G3 (Tuần 1 05/09/2023-10/09/2023)	35			
Chào bạn! Codey (Tuần 2 11/09/2023-17/09/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Kể tên được bộ phận chính và chức năng bộ phận trong Codey. - Thực hiện thao tác cơ bản làm quen với phần mềm Mblock 5: mở phần mềm, đổi ngôn ngữ, kết nối thiết bị và nạp lệnh vào thiết bị. - Sử dụng khối lệnh trong nhóm lệnh sự kiện: khi Codey khởi động. - Sử dụng các khối lệnh trong nhóm lệnh cảm xúc. - Lập trình Codey thể hiện cảm xúc theo một câu chuyện. - Đề xuất được các ý tưởng về câu chuyện lập trình cho Codey	Chương trình Codey thể hiện cảm xúc.
Nét mặt cảm xúc (Tuần 3 18/09/2023-24/09/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey thể hiện nét mặt sáng tạo khác nhau. - Thực hiện công việc đã được phân công, không dùn đẩy/tranh giành công việc chung. - Thực hiện theo các bước hướng dẫn hoặc theo các bước tự đề xuất.	Chương trình Codey thể hiện các nét mặt khác nhau.

Những âm thanh ngộ nghĩnh (Tuần 4 25/09/2023-01/10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Sử dụng được một số khối lệnh trong nhóm lệnh Speaker (loa) lập trình cho Codey phát ra âm thanh. - Sử dụng được một số khối lệnh trong nhóm lệnh Control (điều khiển) thiết lập được thời gian chờ của khối lệnh âm thanh. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey thể hiện âm thanh và nét mặt. - Thuyết trình được sản phẩm của nhóm về âm thanh của Codey. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	Chương trình Codey phát ra các âm thanh theo yêu cầu.
Codey ơi mình đi đâu thế (Tuần 5 02/10/2023-08/10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Sử dụng được 1 số khối lệnh move và turn trong nhóm lệnh Action lập trình cho Codey di chuyển. - Lập trình được cho Codey đến đúng địa điểm trên sa bàn. - Chế tạo được mô hình trên sa bàn. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey di chuyển thể hiện nét mặt âm thanh sáng tạo. - Đề xuất được các ý tưởng thực hiện trang trí các địa điểm trong bản đồ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung. - Thực hiện theo các bước hướng dẫn hoặc theo các bước tự đề xuất.	Chương trình Codey di chuyển để thực hiện nhiệm vụ.

Hình học thân quen (Tuần 6 09/10/2023-15/10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. Môn học tích hợp Toán - Nhận biết được góc, góc vuông, góc không vuông. - Nhận biết được tam giác, tứ giác.	- Sử dụng được các lệnh move và turn trong nhóm lệnh Action để lập trình cho Codey di chuyển theo các hình học (vuông, tam giác, tròn). - Sử dụng được khối lệnh Repeat rút ngắn chương trình. - Lập trình được cho Codey di chuyển tạo ra nét vẽ. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey di chuyển tạo ra nét vẽ độc đáo sáng tạo. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	Chương trình Codey di chuyển và tạo ra các nét vẽ trên giấy.
Thẻ màu bí ẩn (Tuần 7 16/10/2023-22/10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay không tùy thuộc vào một điều kiện có được thỏa mãn hay không.	- Sử dụng được các khối lệnh trong nhóm lệnh control kết hợp lệnh the color detected is lập trình Codey nhận diện thẻ màu, di chuyển, thể hiện nét mặt, âm thanh. - Sử dụng thẻ màu lập trình Codey di chuyển trên sa bàn thực hiện nhiệm vụ. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey giải quyết nhiệm vụ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	Chương trình Codey nhận biết màu sắc và di chuyển trên sa bàn để thu thập kim cương.
Cuộc đua kì thú (Tuần 8 23/10/2023-29/10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay	- Sử dụng được khối lệnh obstacles ahead kết hợp một số khối lệnh khác lập trình Codey di chuyển tránh vật cản. - Lập trình được cho Codey di chuyển tham gia cuộc đua kỳ thú. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey giải quyết nhiệm vụ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	Chương trình Codey nhận biết được vật cản và di chuyển về đích.

		không tùy thuộc vào một điều kiện có được thoả mãn hay không.		
Codey và dự án bảo vệ rừng xanh (Tuần 9 30/10/2023-05/11/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay không tùy thuộc vào một điều kiện có được thoả mãn hay không. Môn học tích hợp Hoạt động trải nghiệm - Tham gia tích cực vào các hoạt động phù hợp với lứa tuổi trong phòng, chống ô nhiễm môi trường.	- Sử dụng các nhóm lệnh đã học: events, looks, speaker, action, control lập trình Codey di chuyển trên sa bàn thực hiện nhiệm vụ phủ rừng xanh. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey giải quyết nhiệm vụ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	Chương trình Codey thực hiện nhiệm vụ trên sa bàn để bảo vệ rừng xanh.

Môn: Sáng chế 1

Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Tàu du hành vũ trụ (Tuần 10 06/11/2023-12/11/2023)	35	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Biết liên hệ nội dung chủ đề với hình ảnh trong thực tiễn. - Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm	- Nêu được các bộ phận chính của tàu du hành vũ trụ. - Trình bày được cách hoạt động của tàu du hành vũ trụ. - Nhắc lại được quy tắc an toàn khi sử dụng kéo. - Chế tạo được mô hình tàu du hành vũ trụ. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình tàu du hành vũ trụ. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình tàu du hành vũ trụ theo trí tưởng tượng. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình tàu du hành vũ trụ. - Thuyết trình được mô hình tàu du hành vũ trụ đã chế tạo.	Mô hình tàu du hành vũ trụ: - Có đầy đủ các bộ phận chính. - Có thể di chuyển, phóng đi được nhờ khí đẩy từ bong bóng.

Sự sống ngoài Trái Đất (Tuần 11 + 12 13/11/2023-26 /11/2023)	70	Môn học chủ đạo Tự nhiên xã hội: - Chỉ và nói được vị trí của Trái Đất trong hệ Mặt Trời trên sơ đồ, tranh ảnh. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Biết liên hệ nội dung chủ đề với hình ảnh trong thực tiễn. - Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.	- Nêu được đặc điểm của hành tinh Sao Hỏa. - Thực hiện lắp mạch điện đơn giản gồm: pin cúc áo, đèn LED. - Chế tạo được mô hình người ngoài hành tinh. - Tưởng tượng được hình dạng người ngoài hành tinh. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình người ngoài hành tinh. - Lên được kế hoạch chế tạo mô hình người ngoài hành tinh. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình người ngoài hành tinh. - Thuyết trình và biểu diễn được về người ngoài hành tinh đã chế tạo.	Mô hình người ngoài hành tinh: - Có hình dáng cụ thể phù hợp với đặc điểm của Hỏa tinh. - Có gắn mạch điện làm đèn LED sáng.
Mũ phi hành gia (Tuần 13 + 14 27/11/2023-10 /12/2023)	70	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Trưng bày, trao đổi, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm và ý tưởng vận dụng. - Biết liên hệ nội dung chủ đề với hình ảnh trong thực tiễn. Toán - Thực hiện được việc vẽ góc vuông, đường tròn, vẽ trang trí. Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí.	- Nêu được cấu tạo và chức năng của mũ phi hành gia. - Chế tạo được mô hình mũ phi hành gia. - Đề xuất được ý tưởng về mô hình người ngoài hành tinh. - Phác thảo được mô hình mũ phi hành gia. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình mũ phi hành gia. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình mũ phi hành gia. - Thuyết trình được về mũ phi hành gia của nhóm mình.	Mô hình mũ phi hành gia: - Có đủ các bộ phận cơ bản: vỏ mũ, kính mũ, micro, ống trữ nước, camera. - Đội vừa đầu của mình.
Vệ tinh (Tuần 15 + 16 11/12/2023-24 /12/2023)	70	Môn học chủ đạo Tự nhiên và xã hội - Nêu được Trái Đất là một hành tinh trong hệ Mặt Trời, Mặt Trăng là vệ tinh của Trái Đất. Môn học tích hợp Mĩ Thuật - Trưng bày, trao đổi, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm và ý tưởng vận dụng.	- Liệt kê một số vai trò của vệ tinh. - Mô tả được cấu tạo chính của vệ tinh. - Lắp được mạch điện đơn giản gồm: pin AA và đèn LED nhấp nháy; pin AA và động cơ DC. - Chế tạo được mô hình vệ tinh. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình vệ tinh.	Mô hình vệ tinh: - Có đủ các bộ phận cơ bản. - Đèn LED mô phỏng đèn tín hiệu. - Động cơ làm quay anten.

		- Biết mô tả, chia sẻ cảm nhận về tác phẩm mỹ thuật ở mức độ đơn giản. Toán: - Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng (một số loại cân thông dụng, thước thẳng có chia vạch đến milimet, nhiệt kế,...) để thực hành cân, đo, đong, đếm.	- Lập được kế hoạch chế tạo mô hình vệ tinh. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình vệ tinh. - Thuyết trình được về mô hình vệ tinh đã chế tạo.	
Spinner (Tuần 17 25/12/2023-31 /12/2023)	35	Môn học tích hợp Công nghệ - Nhận biết và sử dụng an toàn một số đồ chơi đơn giản phù hợp với lứa tuổi. - Làm được một đồ chơi đơn giản theo hướng dẫn. Mỹ thuật - Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng.	- Liệt kê được các bộ phận của Spinner. - Trình bày được cách hoạt động của Spinner. - Chế tạo được mô hình Spinner. - Đề xuất được ý tưởng về trò chơi spinner. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến của spinner. - Thuyết trình được về trò chơi spinner đã chế tạo.	Trò chơi spinner: - Có đủ các bộ phận cơ bản. - Quay được. - Cánh spinner trang trí nhiều màu sắc để tạo ra hiệu ứng bắt mắt khi quay.

Môn: Lập trình với Scratch-M1.1

Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Bức tranh Scratch (Tuần 18 + 19 01/01/2024-14 /01/2024)	70	Môn học chủ đạo Tin học - Thực hiện được các thao tác với chuột: di chuyển con trỏ chuột, kéo thả chuột, nhấp nút chuột, nhấp đúp, sử dụng nút cuộn của chuột. Môn học tích hợp Mỹ thuật - Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng.	- Trình bày được khái niệm lập trình, ý nghĩa của lập trình. - Liên hệ được vai trò của lập trình đối với cuộc sống và một số nhân vật có nổi tiếng trong lĩnh vực lập trình. - Tạo được dự án Scratch, nhận biết được các khu vực chính trên giao diện Scratch. - Thực hiện được việc chọn nhân vật và phong nền trong Scratch. - Vận dụng được chọn nhân vật và phong nền kết hợp với khối lệnh di chuyển để tạo một bức tranh động theo mong muốn. - Phân biệt được ý nghĩa các khối lệnh: move, turn. - Đề xuất được ý tưởng về bức tranh Scratch.	Bức tranh Scratch: - Có ít nhất 3 nhân vật. - Phong nền phù hợp với các nhân vật. - Có ít nhất 2 nhân vật di chuyển được.

Làm quen bạn nhé (Tuần 20 15/01/2024-21 /01/2024)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Nêu được chương trình tuần tự. - Nêu được ý nghĩa và cách sử dụng các khối lệnh Glide to ... , Say ... , Say ... for... seconds, Change size by..., Set size to ... %. - Kết hợp được khối lệnh When sprite clicked với nhóm lệnh khác để lập trình cho nhân vật giới thiệu bản thân. - Lập trình được dự án giới thiệu các thành viên trong nhóm. - Đề xuất được ý tưởng để giới thiệu các thành viên trong nhóm. - Thuyết trình được về dự án giới thiệu các thành viên của nhóm mình.	Giới thiệu về từng thành viên trong nhóm: - Có ít nhất 3 nhân vật (số nhân vật bằng số thành viên của nhóm). - Khi nhấn vào nhân vật nào, nhân vật đó giới thiệu về bản thân.
Đến thăm nhà bạn (Tuần 21 22/01/2024-28 /01/2024)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Vận dụng được các khối lệnh Move...steps (di chuyển...bước), glide...secs to... (lướt ...giây tới...), change size by... (thay đổi kích thước...), set size to ... (đặt kích thước...), say.. (nói...) để lập trình cho nhân vật di chuyển từ nhà tới thăm nhà bạn và giới thiệu các địa điểm nằm trên con đường từ nhà tới trường. - Vận dụng và kết hợp được khối lệnh Repeat... (lặp lại...) với khối lệnh move...steps (di chuyển...bước). Đề xuất được ý tưởng về các hoạt động đến thăm nhà bạn.	Lập trình cho nhân vật di chuyển từ nhà tới trường và giới thiệu các địa điểm nằm trên con đường từ nhà tới trường.
Buổi biểu diễn âm nhạc (Tuần 22 29/01/2024-04 /02/2024)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những	- Lựa chọn được nhân vật và phong nền phù hợp với dự án. - Trình bày được ý nghĩa các khối lệnh: forever, wait, play sound...until done. - Kết hợp được khối lệnh move, turn với forever để lập trình cho nhân vật chuyển động lắc lư.	Buổi biểu diễn với dàn nhạc: - Có ít nhất 3 nhạc cụ phát ra âm thanh. - Khi bấm vào nhạc cụ nào, nhạc cụ đó lắc lư và phát ra âm thanh.

		gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Lập trình được âm thanh cho nhân vật bằng cách sử dụng nguồn âm thanh có sẵn. - Đề xuất và lựa chọn được ý tưởng về buổi biểu diễn âm nhạc.	- Mở rộng: Khi bấm lá cờ xanh, lần lượt từng nhạc cụ lắc lư và phát ra âm thanh.
Ngôi trường mến thương (Tuần 23 05/02/2024-11/02/2024)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. Môn học tích hợp Tự nhiên và xã hội - Đặt được một số câu hỏi để tìm hiểu về truyền thống nhà trường (năm thành lập trường, thành tích dạy và học; các hoạt động khác,...). - Giới thiệu được một cách đơn giản về truyền thống nhà trường. - Bày tỏ được tình cảm hoặc mong ước của bản thân đối với nhà trường.	- Trình bày được ý nghĩa các câu lệnh hide/show (ẩn/hiện). - Vận dụng được các khối lệnh đã học để lập trình dự án ngôi trường mến thương. - Đề xuất được ý tưởng lập trình dự án ngôi trường mến thương.	Dự án ngôi trường mến thương: - Có nhân vật và phong nền phù hợp với chủ đề nhà trường. - Truyền tải được thông điệp bảo vệ môi trường. - Có ít nhất 3 nhân vật rác, khi bấm vào nhân vật rác, rác sẽ biến mất và xuất hiện trong thùng rác.
Những lời chưa nói (Tuần 24 + 15 12/02/2024-25/02/2024)	70	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. Môn học tích hợp Tự nhiên và xã hội - Thể hiện được lòng biết ơn, sự quan tâm, chăm sóc đến bố mẹ, người thân bằng lời nói, thái độ và việc làm cụ thể.	- Chỉnh sửa được hình dáng nhân vật. - Sử dụng được lệnh switch backdrop to ... (đổi phong nền thành...), next backdrop (phong nền kế tiếp), switch costume (chuyển sang trang phục ...), next costume (trang phục kế tiếp) để lập trình đổi trang phục cho nhân vật và chuyển cảnh để làm thiệp điện tử. - Đề xuất được ý tưởng lập trình thiệp điện tử. - Thuyết trình được về thiệp điện tử đã tạo.	Thiệp điện tử để gửi lời cảm ơn, chúc mừng đến một người bất kì trong gia đình: - Có ít nhất 2 trang. - Có các nhân vật có hiệu ứng chuyển trang phục, nói lời cảm ơn gửi tới người nhận. *Mở rộng: kèm hiệu ứng âm thanh.

Môn: Sáng chế 2				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Xe nam châm (Tuần 26 + 27 26/02/2024-10 /03/2024)	70	Môn học tích hợp Công nghệ - Nhận biết và sử dụng an toàn một số đồ chơi đơn giản phù hợp với lứa tuổi. - Làm được một đồ chơi đơn giản theo hướng dẫn. Mĩ thuật - Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm. - Biết liên hệ nội dung chủ đề với hình ảnh trong thực tiễn.	- Phân biệt được hai cực của nam châm. - Mô tả được cách hoạt động của xe nam châm. - Kể tên được các bộ phận của một chiếc xe nam châm. - Thực hiện được thí nghiệm kiểm chứng sự hút/đẩy giữa 2 cực của nam châm. - Chế tạo được xe nam châm. - Điều khiển được xe di chuyển tới, lui nhờ vào sự hút/đẩy của hai nam châm. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về xe nam châm. - Lên được kế hoạch chế tạo xe nam châm như bản phác thảo. - Thuyết trình được về xe nam châm đã chế tạo.	Xe nam châm: - Có đầy đủ các bộ phận chính của một chiếc xe. - Di chuyển được nhờ sự hút/đẩy giữa 2 nam châm.
Trò chơi câu cá (Tuần 28 + 29 11/03/2024-24 /03/2024)	70	Môn học tích hợp Công nghệ - Nhận biết và sử dụng an toàn một số đồ chơi đơn giản phù hợp với lứa tuổi. - Làm được một đồ chơi đơn giản theo hướng dẫn. Mĩ thuật - Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm. - Biết liên hệ nội dung chủ đề với hình ảnh trong thực tiễn.	- Phân biệt được các vật liệu từ và không phải vật liệu từ. - Chế tạo được trò chơi câu cá. - Điều khiển được cần câu, câu cá nhờ vào lực hút của nam châm với ghim giấy - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về trò chơi câu cá. - Lên được kế hoạch chế tạo trò chơi câu cá. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến trò chơi câu cá. - Thuyết trình được về trò chơi câu cá đã chế tạo.	Trò chơi câu cá: - Có thể câu được cá nhờ lực hút của nam châm. - Có ít nhất 3 loại cá khác nhau trong hồ.
Vương miện (Tuần 30 + 31 25/03/2024-07 /04/2024)	70	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm. - Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. - Biết liên hệ nội dung chủ đề	- Phân biệt được chân âm và chân dương của đèn LED. - Lắp được đèn LED vào mạch điện để làm sáng đèn. - Lắp được mạch 2-3 đèn LED với nguồn điện (mắc song song). - Chế tạo được mô hình vương miện sử dụng đèn LED.	Vương miện: - Lắp ít nhất 2 đèn LED. - Đèn LED phải sáng được. - Đẹp vừa với đầu của mình.

		với hình ảnh trong thực tiễn.	- Đề xuất và phác thảo được chiếc vương miện. - Lên được kế hoạch chế tạo chiếc vương miện như bản phác thảo. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến vương miện. - Thuyết trình được về vương miện đã chế tạo.	
Robot thú cưng (Tuần 32 + 33 08/04/2024-21 /04/2024)	70	Môn học tích hợp Công nghệ - Nhận biết và sử dụng an toàn một số đồ chơi đơn giản phù hợp với lứa tuổi. - Làm được một đồ chơi đơn giản theo hướng dẫn. Mĩ thuật - Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm. - Trưng bày, trao đổi, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm và ý tưởng vận dụng. - Biết liên hệ nội dung chủ đề với hình ảnh trong thực tiễn.	- Mắc được mạch điện đơn giản gồm: động cơ rung, pin. - Nêu được các bộ phận chính của mô hình Robot thú cưng. - Nêu được cách hoạt động của mô hình Robot thú cưng. - Chế tạo được mô hình robot thú cưng. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình robot thú cưng. - Lên được kế hoạch chế tạo mô hình robot thú cưng. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến robot thú cưng. - Thuyết trình được về mô hình robot thú cưng đã chế tạo.	Mô hình robot thú cưng: - Di chuyển được. - Có đầy đủ các bộ phận được kết nối vững chắc, không bị rơi rớt ra khi hoạt động. - Có thể có những bộ phận chức năng đặc biệt (thể hiện về mặt ý tưởng, không cần hoạt động được).

KHỐI 4

Môn: Robot Codey-M1.1				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Bài mở đầu - G4 (Tuần 1 05/09/2023-10/09/2023)	35			
Chào bạn! Codey (Tuần 2 11/09/2023-17/09/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Kể tên được bộ phận chính và chức năng bộ phận trong Codey. - Thực hiện thao tác cơ bản làm quen với phần mềm Mblock 5: mở phần mềm, đổi ngôn ngữ, kết nối thiết bị và nạp lệnh vào thiết bị. - Sử dụng khối lệnh trong nhóm lệnh sự kiện: khi Codey khởi động. - Sử dụng các khối lệnh trong nhóm lệnh cảm xúc. - Lập trình Codey thể hiện cảm xúc theo một câu chuyện. - Đề xuất được các ý tưởng về câu chuyện lập trình cho Codey	Chương trình Codey thể hiện cảm xúc.
Nét mặt cảm xúc (Tuần 3 18/09/2023-24/09/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey thể hiện nét mặt sáng tạo khác nhau. - Thực hiện công việc đã được phân công, không dùn đẩy/tranh giành công việc chung. - Thực hiện theo các bước hướng dẫn hoặc theo các bước tự đề xuất.	Chương trình Codey thể hiện các nét mặt khác nhau.
Những âm thanh ngộ nghĩnh (Tuần 4 25/09/2023-01/10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính.	- Sử dụng được một số khối lệnh trong nhóm lệnh Speaker (loa) lập trình cho Codey phát ra âm thanh. - Sử dụng được một số khối lệnh trong nhóm lệnh Control (điều khiển) thiết lập được thời	Chương trình Codey phát ra các âm thanh theo yêu cầu.

		- Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	gian chờ của khối lệnh âm thanh. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey thể hiện âm thanh và nét mặt. - Thuyết trình được sản phẩm của nhóm về âm thanh của Codey. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	
Codey ơi mình đi đâu thế (Tuần 5 02/10/2023-08 /10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Sử dụng được 1 số khối lệnh move và turn trong nhóm lệnh Action lập trình cho Codey di chuyển. - Lập trình được cho Codey đến đúng địa điểm trên sa bàn. - Chế tạo được mô hình trên sa bàn. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey di chuyển thể hiện nét mặt âm thanh sáng tạo. - Đề xuất được các ý tưởng thực hiện trang trí các địa điểm trong bản đồ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung. - Thực hiện theo các bước hướng dẫn hoặc theo các bước tự đề xuất.	Chương trình Codey di chuyển để thực hiện nhiệm vụ.
Hình học thân quen (Tuần 6 09/10/2023-15 /10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. Môn học tích hợp	- Sử dụng được các lệnh move và turn trong nhóm lệnh Action để lập trình cho Codey di chuyển theo các hình học (vuông, tam giác, tròn). - Sử dụng được khối lệnh Repeat rút ngắn chương trình. - Lập trình được cho Codey di chuyển tạo ra nét vẽ. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey di chuyển tạo	Chương trình Codey di chuyển và tạo ra các nét vẽ trên giấy.

		Toán - Nhận biết được góc, góc vuông, góc không vuông. - Nhận biết được tam giác, tứ giác.	ra nét vẽ độc đáo sáng tạo. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	
Thẻ màu bí ẩn (Tuần 7 16/10/2023-22 /10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay không tùy thuộc vào một điều kiện có được thỏa mãn hay không.	- Sử dụng được các khối lệnh trong nhóm lệnh control kết hợp lệnh the color detected is lập trình Codey nhận diện thẻ màu, di chuyển, thể hiện nét mặt, âm thanh. - Sử dụng thẻ màu lập trình Codey di chuyển trên sa bàn thực hiện nhiệm vụ. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey giải quyết nhiệm vụ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	Chương trình Codey nhận biết màu sắc và di chuyển trên sa bàn để thu thập kim cương.
Cuộc đua kì thú (Tuần 8 23/10/2023-29 /10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay không tùy thuộc vào một điều kiện có được thỏa mãn hay không.	- Sử dụng được khối lệnh obstacles ahead kết hợp một số khối lệnh khác lập trình Codey di chuyển tránh vật cản. - Lập trình được cho Codey di chuyển tham gia cuộc đua kỳ thú. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey giải quyết nhiệm vụ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	Chương trình Codey nhận biết được vật cản và di chuyển về đích.
Codey và dự án bảo vệ rừng xanh (Tuần 9 30/10/2023-05 /11/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt	- Sử dụng các nhóm lệnh đã học: events, looks, speaker, action, control lập trình Codey di chuyển trên sa bàn thực hiện nhiệm vụ phủ rừng xanh. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey giải quyết nhiệm vụ.	Chương trình Codey thực hiện nhiệm vụ trên sa bàn để bảo vệ rừng xanh.

		ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay không tùy thuộc vào một điều kiện có được thoả mãn hay không. Môn học tích hợp Hoạt động trải nghiệm - Tham gia tích cực vào các hoạt động phù hợp với lứa tuổi trong phòng, chống ô nhiễm môi trường.	- Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	
Môn: Sáng chế 1				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Ổng nghe điện thoại (Tuần 10 06/11/2023-12/11/2023)	35	Môn học chủ đạo Khoa học - Nêu được dẫn chứng về âm thanh có thể truyền qua chất khí, chất lỏng, chất rắn. - So sánh được độ to của âm thanh khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm. Môn học tích hợp Công nghệ - Làm được đồ chơi dân gian phù hợp với lứa tuổi theo hướng dẫn. Mĩ thuật - Biết phối hợp các vật liệu khác nhau để tạo màu tạo chất cho sản phẩm.	- Nêu được ví dụ âm thanh có thể truyền qua không khí, chất lỏng, chất rắn. - Trình bày được cấu tạo và cách hoạt động của mô hình ống nghe điện thoại. - Chế tạo được mô hình ống nghe điện thoại. - Phác thảo được mô hình ống nghe điện thoại. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình ống nghe điện thoại. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình ống nghe điện thoại. - Thuyết trình được mô hình ống nghe điện thoại đã chế tạo.	Mô hình ống nghe điện thoại: - Truyền âm tốt trong khoảng cách 3m (Người sử dụng nói chuyện thì thầm và người bên kia nghe được qua ống nghe khi đứng cách nhau 3m).
Nhạc cụ (Tuần 11 13/11/2023-19/11/2023)	35	Môn học chủ đạo Khoa học - Lấy được ví dụ thực tế hoặc làm thí nghiệm để minh họa các vật phát ra âm thanh đều rung động. - Thu thập, so sánh và trình bày được ở mức độ đơn giản thông tin về một số nhạc cụ thường gặp (một số bộ phận chính, cách làm phát ra âm thanh).	- Trình bày được nguồn gốc của âm thanh. - Kể tên được một số loại nhạc cụ. - Trình bày được cách tạo ra âm thanh của một số nhạc cụ. - Chế tạo được nhạc cụ theo bản phác thảo. - Phác thảo được mô hình nhạc cụ yêu thích. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình nhạc cụ.	Mô hình một số loại nhạc cụ: trống, maracas, guitar,...: - Nhạc cụ phải hoạt động được. - Sử dụng các vật dụng tái chế.

		Môn học tích hợp Âm nhạc - Tự làm được nhạc cụ gõ đơn giản từ chất liệu sẵn có (vỏ chai nhựa, cốc nhựa, mảnh gỗ,...). Mĩ Thuật - Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, xếp, gắn, vẽ,... trong thực hành, sáng tạo. - Biết giới thiệu quá trình hoặc thao tác thực hành tạo ra sản phẩm, thể hiện học hỏi kinh nghiệm và tôn trọng chia sẻ của bạn bè.	- Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình nhạc cụ. - Thuyết trình được về các mô hình nhạc cụ đã chế tạo.	
Tai nghe chống ồn (Tuần 12 + 13 20/11/2023-03 /12/2023)	70	Môn học chủ đạo Khoa học - Trình bày được tác hại của tiếng ồn và một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn. - Thực hiện các quy định giữ trật tự nơi công cộng; biết cách phòng chống ô nhiễm tiếng ồn trong cuộc sống. Môn học tích hợp Mĩ Thuật - Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, vẽ, in, ghép, nặn, uốn,... trong thực hành, sáng tạo. - Thể hiện sự hiểu biết về hài hòa của yếu tố tạo hình trong thực hành, sáng tạo.	- Thực hiện được kỹ thuật với carton: uốn carton. - Sử dụng được các vật liệu cách âm để thiết kế tai nghe chống ồn. - Chế tạo được mô hình tai nghe chống ồn theo bản phác thảo. - Đưa ra được những thắc mắc về sự vật, hiện tượng quan sát được. - Áp dụng được kỹ thuật công não để đề xuất các biện pháp giảm ô nhiễm tiếng ồn và các ý tưởng thiết kế tai nghe chống ồn. - Phác thảo được ý tưởng mô hình tai nghe chống ồn. - Lập được kế hoạch phân chia nhiệm vụ để chế tạo mô hình tai nghe chống ồn. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình tai nghe chống ồn. - Thuyết trình được về mô hình tai nghe chống ồn đã chế tạo.	Mô hình tai nghe giảm tiếng ồn: - Đeo vừa vào tai. - Có tính chống ồn cao.
Vòng tuần hoàn của nước (Tuần 14 + 15 04/12/2023-17 /12/2023)	70	Môn học chủ đạo Khoa học - Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra một số tính chất và sự	- Trình bày được tài nguyên nước trong tự nhiên tồn tại ở đâu. - Mô tả được các trạng thái của nước và quá trình chuyển hóa	Mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên: - Thể hiện được

		chuyển thể của nước. - Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước. - Vẽ được sơ đồ và ghi chú được “Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên”. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Xác định được nội dung chủ đề và hình thức thực hành, sáng tạo. - Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, xếp, gấp, vẽ,... trong thực hành, sáng tạo.	của nước (bay hơi, ngưng tụ, đông đặc và nóng chảy). - Mô tả được vòng tuần hoàn của nước. - Chế tạo được mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên. - Phác thảo và ghi chú được vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên. - Lập được kế hoạch chế tạo vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên. - Thuyết trình được về mô hình Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên của nhóm.	đầy đủ các quá trình chuyển hóa của nước trong tự nhiên.
Windmill (Tuần 16 + 17 18/12/2023-31 /12/2023)	70	Môn học chủ đạo Khoa học - Quan sát và (hoặc) làm thí nghiệm để nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió và nguyên nhân làm không khí chuyển động (khối không khí nóng bốc lên cao, khối không khí lạnh tới thay thế) Môn học tích hợp Mĩ thuật - Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, vẽ, in, ghép, nặn, uốn,... trong thực hành, sáng tạo. - Vận dụng được sự biến thể của hình, khối cơ bản để mô phỏng đối tượng. - Thể hiện sự hiểu biết về hài hòa của yếu tố tạo hình trong thực hành, sáng tạo.	- Nêu được sự tạo thành gió và lợi ích của gió. - Trình bày được cấu tạo và cách hoạt động của cối xay gió. - Chế tạo được mô hình cối xay gió theo bản phác thảo. - Phác thảo được ý tưởng mô hình cối xay gió. - Lập được kế hoạch phân chia nhiệm vụ chế tạo mô hình cối xay gió. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến được mô hình cối xay gió. - Thuyết trình được về mô hình cối xay gió.	Mô hình cối xay gió: - Đứng vững. - Kích thước của cánh quạt và phần thân cân đối. - Cánh quạt phải xoay được.
Môn: Lập trình với Scratch-M1.2				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Nghệ sĩ lồng tiếng nhí (Tuần 18 01/01/2024-07 /01/2024)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Nhận ra được chương trình máy tính qua các trò chơi. - Nêu được ví dụ cụ thể về sử dụng chương trình máy tính để diễn tả ý tưởng, câu chuyện	- Nhắc lại được các kiến thức về lập trình, chương trình tuần tự, phần mềm scratch, các câu lệnh đã học. - Sử dụng được chức năng Record để lồng tiếng cho nhân vật.	Phim hoạt hình: - Các nhân vật đối thoại bằng lời nói (record). - Có bối cảnh, nội dung cụ thể. - Sử dụng một số

		theo từng bước. - Tự thiết lập và tạo được chương trình đơn giản, ví dụ điều khiển một nhân vật chuyển động trên màn hình.	- Lập trình được cho các nhân vật để tạo ra một câu chuyện thú vị. - Phân công được công việc cần làm cho các thành viên. - Lên được kế hoạch và kịch bản của dự án.	hiệu ứng âm thanh có sẵn. - Tối thiểu 2 nhân vật.
Việt nam tươi đẹp (Tuần 19 + 20 08/01/2024-21 /01/2024)	70	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay không tùy thuộc vào một điều kiện có được thỏa mãn hay không. Môn học tích hợp Hoạt động trải nghiệm - Nhận diện được vẻ đẹp của cảnh quan thiên nhiên ở địa phương. - Tuyên truyền tới bạn bè, người thân về việc bảo vệ vẻ đẹp của cảnh quan thiên nhiên ở địa phương.	- Xác định được tọa độ của nhân vật trên sân khấu. - Lập trình được cho nhân vật di chuyển tới các tọa độ khác nhau trên sân khấu. - Đề xuất được ý tưởng lập trình thiếp điện tử. - Thuyết trình được về thiếp điện tử đã tạo.	Câu chuyện du lịch tới các di tích văn hóa, lịch sử và cảnh quan thiên nhiên của Việt Nam: - Nhân vật khi di chuyển tạo được hiệu ứng như đang bay/chạy. - Nhân vật di chuyển qua ít nhất 3 di tích văn hóa, lịch sử và cảnh quan thiên nhiên của VN.
Game pong (Tuần 21 + 22 + 23 22/01/2024-11 /02/2024)	105	Môn học chủ đạo Tin học - Nhận ra được chương trình máy tính qua các trò chơi. - Nêu được ví dụ cụ thể về sử dụng chương trình máy tính để diễn tả ý tưởng, câu chuyện theo từng bước. - Tự thiết lập và tạo được chương trình đơn giản, ví dụ điều khiển một nhân vật chuyển động trên màn hình.	- Nêu được vị trí, chức năng và cách sử dụng của các câu lệnh: + Motion: change x, point to direction, If on edge, bounce. + Operations: pick random number (số ngẫu nhiên). + Control: stop all, if..then + Sensing: Touching nhân vật, cạnh (nếu chạm vào nhân vật khác). - Nêu được khái niệm về trò chơi và các yếu tố của một trò chơi. - Tạo và lập trình được phong	Game pong: - Thanh chắn change x, bóng move theo direction - Kết thúc khi bóng chạm "sàn" https://scratch.mit.edu/projects/631005190/

			nền bắt đầu, hướng dẫn luật chơi, kết thúc trò chơi. - Phân tích được hoạt động của các đối tượng trong game pong. - Lập trình được game pong. - Trình bày được nhiệm vụ chính của nhóm. - Phân chia được thời gian thực hành của các thành viên trong nhóm. - Liệt kê được các công việc cần làm. - Chủ động nhận và thực hiện công việc được giao.	
Paint Board (Tuần 24 + 25 12/02/2024-25 /02/2024)	70	Môn học chủ đạo Tin học - Nhận ra được chương trình máy tính qua các trò chơi. - Nêu được ví dụ cụ thể về sử dụng chương trình máy tính để diễn tả ý tưởng, câu chuyện theo từng bước. - Tự thiết lập và tạo được chương trình đơn giản, ví dụ điều khiển một nhân vật chuyển động trên màn hình. Môn học tích hợp Mỹ thuật - Nhận biết được yếu tố tạo hình: chấm, nét, hình, khối, màu sắc, đậm nhạt, chất cảm, không gian.	- Nêu được cách thêm extension. - Nêu được vị trí, chức năng và cách sử dụng của các câu lệnh: + Pen: pen down, pen up, erase all, pen color, pen size. + Sensing: mouse down? + Control: if...then...else. - Sử dụng được các câu lệnh để thực hiện các nhiệm vụ. - Lập trình được ứng dụng vẽ tự do. - Trình bày được nhiệm vụ chính của nhóm. - Phân chia được thời gian thực hành của các thành viên trong nhóm. - Liệt kê được các công việc cần làm. - Chủ động nhận và thực hiện công việc được giao.	Ứng dụng vẽ: - Đổi màu bút vẽ bằng bàn phím (màu trắng: tẩy) - Bút di chuyển theo chuột, ấn giữ chuột để vẽ. - Xóa hình đã vẽ bằng bàn phím. - Có hướng dẫn sử dụng.
Môn: Sáng chế 2				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Máy bay trực thăng (Tuần 26 + 27 26/02/2024-10 /03/2024)	70	Môn học tích hợp Mĩ Thuật - Tạo được sản phẩm có sự biến thể từ hình, khối cơ bản. - Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, vẽ, in, ghép, nặn, uốn,... trong thực hành,	- Mô tả được cấu tạo mô hình máy bay trực thăng. - Trình bày được cách hoạt động của máy bay trực thăng. - Mắc được mạch điện gồm: động cơ DC, công tắc và nguồn điện.	Mô hình máy bay trực thăng với động cơ DC: - Máy bay phải đầy đủ các bộ phận của một máy bay trực

		sáng tạo	- Chế tạo được mô hình máy bay trực thăng với động cơ DC. - Phác thảo được mô hình máy bay trực thăng. - Lập được kế hoạch để chế tạo mô hình máy bay trực thăng. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến được mô hình máy bay trực thăng. - Thuyết trình được về mô hình máy bay trực thăng.	thăng. - Cánh quạt máy bay phải quay được nhờ động cơ DC.
Thử thách marshmallow (Tuần 28 11/03/2024-17/03/2024)	35	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, xếp, gắn, vẽ,... trong thực hành, sáng tạo. - Tạo được sản phẩm có sự biến thể từ hình, khối cơ bản. - Biết giới thiệu quá trình hoặc thao tác thực hành tạo ra sản phẩm, thể hiện học hỏi kinh nghiệm và tôn trọng chia sẻ của bạn bè.	- Mô tả được cấu trúc đơn giản của tháp. - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến sự vững chắc của mô hình tháp. - Chế tạo được mô hình tháp với mì ý. - Nhận ra được những bất đồng, xích mích giữa bản thân với bạn hoặc giữa các bạn với nhau. - Xác định được những phần việc phù hợp với khả năng của bản thân, chủ động nhận việc khó khăn về phía mình. - Giải quyết được mâu thuẫn và ứng xử hợp lý khi có mâu thuẫn. - Nhận ra được tầm quan trọng của hợp tác. - Lập được kế hoạch phân chia công việc xây dựng mô hình tháp với mì ý.	Mô hình tháp mì Ý: - Chỉ sử dụng 20 sợi mì, 50cm băng keo giấy và 1 viên kẹo Marshmallow. - Cao ít nhất là 30cm. - Đứng vững được khi đặt viên kẹo Marshmallow trên đỉnh tháp.
Người điện (Tuần 29 + 30 + 31 18/03/2024-07/04/2024)	105	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Xác định được nội dung chủ đề và hình thức thực hành, sáng tạo. - Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, vẽ, in, ghép, nặn, uốn,... trong thực hành, sáng tạo.	- Liệt kê được một số vật dẫn điện, vật cách điện. - Phân biệt được chân dương, chân âm của đèn LED. - Mắc được mạch điện cơ bản gồm: nguồn điện, đèn LED. - Giải thích được hoạt động sáng và tắt của đèn LED trong mạch kín, mạch hở. - Giải thích được sự dẫn điện trong mạch kín.	Mô hình trò chơi người điện: - Phát tín hiệu đèn LED sáng nhấp nháy khi người điện tạo thành mạch kín. - Sản phẩm dễ chơi, nhiều người chơi cùng lúc, luật chơi dễ dàng.

			- Chế tạo được mô hình trò chơi người điện. - Phác thảo được mô hình trò chơi người điện. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình trò chơi người điện. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình trò chơi người điện. - Thuyết trình được mô hình trò chơi người điện.	
Điều phối giao thông (Tuần 32 + 33 08/04/2024-21/04/2024)	70	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, xếp, gắn, vẽ,... trong thực hành, sáng tạo. - Biết giới thiệu quá trình hoặc thao tác thực hành tạo ra sản phẩm, thể hiện học hỏi kinh nghiệm và tôn trọng chia sẻ của bạn bè.	- Mắc được mạch điện 3 đèn LED mắc song song theo sơ đồ mạch điện. - Giải thích được cách hoạt động của đèn giao thông. - Chế tạo được mô hình đèn giao thông. - Phác thảo được mô hình đèn giao thông có sử dụng 3 đèn LED. - Lập được kế hoạch để thực hiện chế tạo mô hình đèn giao thông. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình đèn giao thông. - Thuyết trình được về mô hình đèn giao thông của nhóm mình đã chế tạo.	Mô hình đèn giao thông với đèn LED - Đầy đủ các bộ phận: 3 đèn tín hiệu. - Điều khiển được đèn hoạt động chuyển màu như thực tế.

KHỐI 5

Môn: Robot Codey-M1.1				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Bài mở đầu - G5 (Tuần 1 05/09/2023-10/09/2023)	35			
Chào bạn! Codey (Tuần 2 11/09/2023-17/09/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Kể tên được bộ phận chính và chức năng bộ phận trong Codey. - Thực hiện thao tác cơ bản làm quen với phần mềm Mblock 5: mở phần mềm, đổi ngôn ngữ, kết nối thiết bị và nạp lệnh vào thiết bị. - Sử dụng khối lệnh trong nhóm lệnh sự kiện: khi Codey khởi động. - Sử dụng các khối lệnh trong nhóm lệnh cảm xúc. - Lập trình Codey thể hiện cảm xúc theo một câu chuyện. - Đề xuất được các ý tưởng về câu chuyện lập trình cho Codey	Chương trình Codey thể hiện cảm xúc.
Nét mặt cảm xúc (Tuần 3 18/09/2023-24/09/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey thể hiện nét mặt sáng tạo khác nhau. - Thực hiện công việc đã được phân công, không dùn đẩy/tranh giành công việc chung. - Thực hiện theo các bước hướng dẫn hoặc theo các bước tự đề xuất.	Chương trình Codey thể hiện các nét mặt khác nhau.
Những âm thanh ngộ nghĩnh (Tuần 4 25/09/2023-01/10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính.	- Sử dụng được một số khối lệnh trong nhóm lệnh Speaker (loa) lập trình cho Codey phát ra âm thanh. - Sử dụng được một số khối lệnh trong nhóm lệnh Control (điều khiển) thiết lập được thời	Chương trình Codey phát ra các âm thanh theo yêu cầu.

		- Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	gian chờ của khối lệnh âm thanh. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey thể hiện âm thanh và nét mặt. - Thuyết trình được sản phẩm của nhóm về âm thanh của Codey. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	
Codey ơi mình đi đâu thế (Tuần 5 02/10/2023-08 /10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào.	- Sử dụng được 1 số khối lệnh move và turn trong nhóm lệnh Action lập trình cho Codey di chuyển. - Lập trình được cho Codey đến đúng địa điểm trên sa bàn. - Chế tạo được mô hình trên sa bàn. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey di chuyển thể hiện nét mặt âm thanh sáng tạo. - Đề xuất được các ý tưởng thực hiện trang trí các địa điểm trong bản đồ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung. - Thực hiện theo các bước hướng dẫn hoặc theo các bước tự đề xuất.	Chương trình Codey di chuyển để thực hiện nhiệm vụ.
Hình học thân quen (Tuần 6 09/10/2023-15 /10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. Môn học tích hợp	- Sử dụng được các lệnh move và turn trong nhóm lệnh Action để lập trình cho Codey di chuyển theo các hình học (vuông, tam giác, tròn). - Sử dụng được khối lệnh Repeat rút ngắn chương trình. - Lập trình được cho Codey di chuyển tạo ra nét vẽ. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey di chuyển tạo	Chương trình Codey di chuyển và tạo ra các nét vẽ trên giấy.

		Toán - Nhận biết được góc, góc vuông, góc không vuông. - Nhận biết được tam giác, tứ giác.	ra nét vẽ độc đáo sáng tạo. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	
Thẻ màu bí ẩn (Tuần 7 16/10/2023-22 /10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay không tùy thuộc vào một điều kiện có được thỏa mãn hay không.	- Sử dụng được các khối lệnh trong nhóm lệnh control kết hợp lệnh the color detected is lập trình Codey nhận diện thẻ màu, di chuyển, thể hiện nét mặt, âm thanh. - Sử dụng thẻ màu lập trình Codey di chuyển trên sa bàn thực hiện nhiệm vụ. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey giải quyết nhiệm vụ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	Chương trình Codey nhận biết màu sắc và di chuyển trên sa bàn để thu thập kim cương.
Cuộc đua kì thú (Tuần 8 23/10/2023-29 /10/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay không tùy thuộc vào một điều kiện có được thỏa mãn hay không.	- Sử dụng được khối lệnh obstacles ahead kết hợp một số khối lệnh khác lập trình Codey di chuyển tránh vật cản. - Lập trình được cho Codey di chuyển tham gia cuộc đua kỳ thú. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey giải quyết nhiệm vụ. - Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	Chương trình Codey nhận biết được vật cản và di chuyển về đích.
Codey và dự án bảo vệ rừng xanh (Tuần 9 30/10/2023-05 /11/2023)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Chia được một công việc cụ thể thành những việc nhỏ hơn, trong đó có những việc có thể thực hiện với trợ giúp của máy tính. - Phát biểu được nhiệm vụ đặt	- Sử dụng các nhóm lệnh đã học: events, looks, speaker, action, control lập trình Codey di chuyển trên sa bàn thực hiện nhiệm vụ phủ rừng xanh. - Đề xuất được các ý tưởng lập trình cho Codey giải quyết nhiệm vụ.	Chương trình Codey thực hiện nhiệm vụ trên sa bàn để bảo vệ rừng xanh.

		ra bằng cách xác định những gì đã cho trước, cần làm gì hay cần tạo ra sản phẩm số nào. - Sử dụng được cách nói “Nếu...Thì...” thể hiện quyết định thực hiện một việc hay không tùy thuộc vào một điều kiện có được thoả mãn hay không. Môn học tích hợp Hoạt động trải nghiệm - Tham gia tích cực vào các hoạt động phù hợp với lứa tuổi trong phòng, chống ô nhiễm môi trường.	- Thực hiện công việc đã được phân công, không đùn đẩy/tranh giành công việc chung.	
Môn: Sáng chế 1				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Xe phản lực (Tuần 10 + 11 06/11/2023-19 /11/2023)	70	Môn học tích hợp Mĩ thuật - Làm được sản phẩm dựa trên đặc điểm của sản phẩm thủ công mĩ nghệ. - Lựa chọn, phối hợp được các vật liệu khác nhau để làm nên sản phẩm. Công nghệ - Thiết kế được một sản phẩm thủ công kĩ thuật đơn giản theo hướng dẫn.	- Nêu được cấu tạo của xe phản lực. - Mô tả được cách hoạt động và nguyên lý hoạt động của xe phản lực. - Sử dụng được kéo, kim mỏ nhọn, súng bắn keo đúng quy tắc an toàn. - Chế tạo được mô hình xe phản lực. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về xe phản lực. - Lập được kế hoạch chế tạo xe phản lực. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến xe phản lực. - Thuyết trình được về xe phản lực đã chế tạo.	Xe phản lực: - Chạy xa ít nhất 1m. - Chuyển động bằng phản lực.
Quạt điện (Tuần 12 + 13 20/11/2023-03 /12/2023)	70	Môn học chủ đạo Khoa học 5 - Mạch điện gồm nguồn điện, công tắc và động cơ DC. Môn học tích hợp Công nghệ - Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản. - Thiết kế được một sản phẩm	- Nêu được cấu tạo của quạt điện, động cơ DC. - Nêu được nguyên lý hoạt động của quạt điện. - Mắc được mạch điện gồm nguồn điện, công tắc, động cơ DC. - Chế tạo được mô hình quạt điện với động cơ DC. - Đề xuất và phác thảo được ý	Mô hình quạt điện: - Cánh quạt quay được. - Quạt đứng vững.

		thủ công kỹ thuật đơn giản theo hướng dẫn. Mĩ thuật - Lựa chọn, phối hợp được vật liệu khác nhau để thực hành, sáng tạo - Làm được sản phẩm dựa trên đặc điểm của sản phẩm thủ công mỹ nghệ	tương về mô hình quạt điện. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình quạt điện. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình quạt điện. - Thuyết trình được về mô hình quạt điện đã chế tạo.	
Trò chơi bắn bóng (Tuần 14 + 15 04/12/2023-17 /12/2023)	70	Môn học tích hợp Công nghệ - Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản. - Thiết kế được một sản phẩm thủ công kỹ thuật đơn giản theo hướng dẫn. Mĩ thuật - Lựa chọn, phối hợp được vật liệu khác nhau để thực hành, sáng tạo - Làm được sản phẩm dựa trên đặc điểm của sản phẩm thủ công mỹ nghệ	- Nêu được cấu tạo của trò chơi Pinball. - Mô tả được cách hoạt động của trò chơi Pinball. - Chế tạo được trò chơi Pinball. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về trò chơi Pinball. - Lập được kế hoạch chế tạo trò chơi Pinball. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến trò chơi Pinball. - Thuyết trình được về trò chơi Pinball đã chế tạo.	Trò chơi bắn bóng: - Hoạt động được. - Có ít nhất 3 chướng ngại vật. - Các bộ phận được gắn chắc chắn, không bị rơi ra khi chơi.
Xe với động cơ vàng (Tuần 16 + 17 18/12/2023-31 /12/2023)	70	Môn học chủ đạo Khoa học 5 - Mạch điện với nguồn điện, công tắc và động cơ vàng. Môn học tích hợp Công nghệ Kể tên, nhận biết được các chi tiết của bộ lắp ghép mô hình xe điện chạy bằng pin. - Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản. - Thiết kế được một sản phẩm thủ công kỹ thuật đơn giản theo hướng dẫn. Mĩ thuật - Lựa chọn, phối hợp được vật liệu khác nhau để thực hành, sáng tạo. - Làm được sản phẩm dựa trên đặc điểm của sản phẩm thủ công mỹ nghệ.	- Nêu được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của xe ô tô. - Lắp được mạch điện gồm nguồn điện, công tắc và động cơ vàng. - Chế tạo được mô hình siêu xe đua với động cơ vàng. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình xe với động cơ vàng. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình siêu xe đua với động cơ vàng. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình siêu xe đua với động cơ vàng. - Thuyết trình được về mô hình siêu xe đua với động cơ vàng đã chế tạo.	Mô hình siêu xe đua: - Tự di chuyển nhờ động cơ. - Chạy thẳng.

Môn: Trí tuệ nhân tạo

Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Giới thiệu Trí tuệ nhân tạo (Tuần 18 01/01/2024-07/01/2024)	35	Môn học chủ đạo Tin học - Nêu được ví dụ cụ thể mô tả các cấu trúc tuần tự, lặp, rẽ nhánh và sử dụng được các cấu trúc điều khiển này trong một số chương trình đơn giản. - Chạy thử được chương trình.	- Nêu được một số ứng dụng của trí tuệ nhân tạo ngày nay - Nêu được thế nào là bài kiểm tra Turing - Chỉ ra được một vài bài toán của ngành trí tuệ nhân tạo	
App quét khuôn mặt (Tuần 19 + 20 + 21 08/01/2024-28/01/2024)	105	Môn học chủ đạo Tin học - Nêu được ví dụ cụ thể mô tả các cấu trúc tuần tự, lặp, rẽ nhánh và sử dụng được các cấu trúc điều khiển này trong một số chương trình đơn giản. - Chạy thử được chương trình. - Sử dụng được biến nhớ và biểu thức trong một số chương trình đơn giản.	- Lập được chương trình quét khuôn mặt để nhận ra một số đặc trưng của khuôn mặt như tuổi, giới tính, cảm xúc, màu tóc, đeo kính, che miệng - Đề xuất và lựa chọn ý tưởng thiết kế giao diện app và cách hoạt động của app - Phân chia được công việc giữa các thành viên trong nhóm. - Thuyết trình được về sản phẩm.	- App quét khuôn mặt để nhận ra một số đặc trưng của khuôn mặt như tuổi, giới tính, cảm xúc, màu tóc, đeo kính, che miệng.
App học phát âm tiếng Anh (Tuần 22 + 23 29/01/2024-11/02/2024)	70	Môn học chủ đạo Tin học - Nêu được ví dụ cụ thể mô tả các cấu trúc tuần tự, lặp, rẽ nhánh và sử dụng được các cấu trúc điều khiển này trong một số chương trình đơn giản. - Chạy thử được chương trình. - Sử dụng được biến nhớ và biểu thức trong một số chương trình đơn giản.	- Lập được chương trình phát hiện phát âm sai tiếng Anh và hướng dẫn đọc đúng - Đề xuất và lựa chọn ý tưởng thiết kế giao diện app và cách hoạt động của app - Phân chia được công việc giữa các thành viên trong nhóm - Thuyết trình được về sản phẩm	- App phát hiện phát âm sai tiếng Anh và hướng dẫn đọc đúng
Quản gia ảo (Tuần 24 + 25 12/02/2024-25/02/2024)	70	Môn học chủ đạo Tin học - Nêu được ví dụ cụ thể mô tả các cấu trúc tuần tự, lặp, rẽ nhánh và sử dụng được các cấu trúc điều khiển này trong một số chương trình đơn giản. - Chạy thử được chương trình. - Sử dụng được biến nhớ và biểu thức trong một số chương trình đơn giản.	- Vận dụng được tất cả kiến thức đã học để lập chương trình mô phỏng việc điều khiển các trang thiết bị trong nhà thông qua quản gia ảo - Đề xuất và lựa chọn ý tưởng thiết kế giao diện app và cách hoạt động của app - Phân chia được công việc giữa các thành viên trong nhóm - Thuyết trình được về sản phẩm	- Chương trình mô phỏng quản gia ảo điều khiển các trang thiết bị trong nhà

Môn: Sáng chế 2				
Tên bài học	Thời lượng (phút)	Yêu cầu cần đạt đáp ứng chương trình GDPT 2018	Yêu cầu cần đạt	Sản phẩm
Thử thách đáp tàu (Tuần 26 + 27 26/02/2024-10 /03/2024)	70	Môn học tích hợp Công nghệ - Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản. - Thiết kế được một sản phẩm thủ công kỹ thuật đơn giản theo hướng dẫn. Mĩ thuật - Xác định được đối tượng thể hiện, mục đích sáng tạo - Lựa chọn, phối hợp được các vật liệu khác nhau để làm nên sản phẩm	- Nêu được cách bảo vệ vật, tránh va chạm. - Nêu được các bộ phận của mô hình hệ thống đáp tàu. - Chế tạo được mô hình hệ thống đáp tàu. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình hệ thống đáp tàu. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình hệ thống đáp tàu. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình hệ thống đáp tàu. - Thuyết trình được về mô hình hệ thống đáp tàu đã chế tạo.	Mô hình hệ thống đáp tàu: - Các viên Marshmallow không rơi ra ngoài. - Thời gian rơi lâu nhất.
Wire Loop (Tuần 28 + 27 11/03/2024-24 /03/2024)	70	Môn học chủ đạo Khoa học - Mô tả được cấu tạo và hoạt động của mạch điện thấp sáng gồm: nguồn điện, công tắc và bóng đèn. - Giải thích được lí do sử dụng vật dẫn điện, vật cách điện trong một số đồ vật, tình huống thường gặp Môn học tích hợp Công nghệ - Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản. - Thiết kế được một sản phẩm thủ công kỹ thuật đơn giản theo hướng dẫn. Mĩ Thuật - Xác định được đối tượng thể hiện, mục đích sáng tạo.	- Nêu được vật dẫn điện, vật cách điện. - Phân biệt được các vật dẫn điện, vật cách điện. - Mắc được mạch điện gồm nguồn điện, còi buzzer. - Nêu được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của trò chơi mê cung điện. - Chế tạo được trò chơi mê cung điện. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về trò chơi mê cung điện. - Lập được kế hoạch chế tạo trò chơi mê cung điện. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến trò chơi mê cung điện. - Thuyết trình được về trò chơi mê cung điện đã chế tạo.	Trò chơi mê cung điện: - Còi buzzer báo hiệu khi vòng dây chạm vào khung kẽm. - Khung kẽm có hình dạng phù hợp để trò chơi có độ khó vừa phải.
Tàu lượn siêu tốc (Tuần 30 + 31 25/03/2024-07 /04/2024)	70	Môn học tích hợp Công nghệ - Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản.	- Trình bày được cách hoạt động của tàu lượn siêu tốc. - Chế tạo được mô hình tàu lượn siêu tốc. - Đề xuất và phác thảo được ý	Mô hình tàu lượn siêu tốc: - Đứng vững. - Viên bi chuyển động liên tục và

		- Thiết kế được một sản phẩm thủ công kỹ thuật đơn giản theo hướng dẫn.	tương về mô hình tàu lượn siêu tốc. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình tàu lượn siêu tốc. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình tàu lượn siêu tốc. - Thuyết trình được về mô hình tàu lượn siêu tốc đã chế tạo.	không rơi ra khỏi đường ray.
Thiết kế đèn (Tuần 32 + 33 08/04/2024-21 /04/2024)	70	Môn học chủ đạo Khoa học - Mô tả được cấu tạo và hoạt động của mạch điện thấp sáng gồm: nguồn điện, công tắc và bóng đèn. Môn học tích hợp Mĩ thuật - Lựa chọn, phối hợp được vật liệu khác nhau để thực hành, sáng tạo. - Sử dụng được một số yếu tố tạo hình để mô phỏng đối tượng thẩm mĩ. - Lựa chọn được hình thức giới thiệu, biết mô tả yếu tố tạo hình ở sản phẩm; biết tự đánh giá hoạt động thực hành, thảo luận. Công nghệ Kể được tên các công việc chính khi thiết kế. - Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản.	- Lắp được mạch điện gồm đèn LED siêu sáng, nguồn điện và công tắc. - Mô tả được cấu tạo của đèn. - Chế tạo mô hình đèn theo bản phác thảo. - Đề xuất và phác thảo được ý tưởng về mô hình đèn. - Lập được kế hoạch chế tạo mô hình đèn. - Thử nghiệm, đánh giá và đề xuất được ý tưởng cải tiến mô hình đèn. - Thuyết trình được về mô hình đèn đã chế tạo.	Thiết kế và chế tạo mô hình đèn: - Đèn được bật/tắt nhờ công tắc. - Thẩm mĩ.