

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Yêu cầu về kỹ thuật mang tính kỹ thuật thuần túy và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp dịch vụ (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.

Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng.

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

Tên gói thầu: Tổ chức giáo dục STEM cho học sinh khối 1,2,3 Trường Tiểu học Lạc Hồng năm học 2025-2026 và 2026-2027

Tên dự án: Tổ chức giáo dục STEM cho học sinh khối 1,2,3 Trường Tiểu học Lạc Hồng năm học 2025-2026 và 2026-2027

Địa điểm thực hiện dự án: Trường Tiểu học Lạc Hồng

Giá gói thầu: 1.290.240.000 đồng

Thời gian thực hiện: 18 tháng (Năm học 2025-2026 và 2026-2027)

2. Mục tiêu công việc:

2.1 Mục tiêu chung:

Trang bị kiến thức cơ bản về STEM: Giúp học sinh hiểu các khái niệm cơ bản về khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học thông qua các hoạt động thực tiễn và sáng tạo.

Phát triển kỹ năng tư duy và giải quyết vấn đề: Khuyến khích học sinh tư duy logic, sáng tạo, và vận dụng kiến thức để giải quyết các tình huống trong học tập và thực tiễn.

Xây dựng kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp: Thông qua các dự án STEM, học sinh học cách hợp tác, chia sẻ ý tưởng và thảo luận để cùng nhau tìm ra giải pháp.

Khơi dậy niềm đam mê khoa học và công nghệ: Tạo điều kiện để học sinh hứng thú với các lĩnh vực khoa học, công nghệ ngay từ nhỏ, góp phần định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

Ứng dụng kiến thức vào thực tế: Giúp học sinh nhận thức được sự liên kết giữa kiến thức học đường với cuộc sống, từ đó phát triển các kỹ năng cần thiết cho thế kỷ 21.

2.2 Mục tiêu cụ thể cấp học:

Hình thành nhận thức ban đầu về STEM: Giúp học sinh tiếp cận và hiểu những khái niệm cơ bản về khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học qua các tình huống gần gũi với đời sống.

Phát triển kỹ năng quan sát và khám phá: Khuyến khích học sinh tò mò, quan sát và đặt câu hỏi về thế giới xung quanh, từ đó rèn luyện kỹ năng khám phá và tìm hiểu vấn đề.

Rèn luyện tư duy logic và sáng tạo: Học sinh được tham gia vào các hoạt động thực hành, thí nghiệm để phát triển tư duy logic, kỹ năng phân tích, và khả năng sáng tạo trong việc tìm ra giải pháp.

Tăng cường kỹ năng hợp tác và giao tiếp: Thông qua các dự án nhóm, học sinh học cách làm việc cùng nhau, chia sẻ ý tưởng và hỗ trợ lẫn nhau trong quá trình học tập.

Phát triển kỹ năng thực hành và vận dụng kiến thức: Học sinh được hướng dẫn cách sử dụng các công cụ, vật liệu đơn giản để thực hiện các dự án nhỏ, giúp tăng cường khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế.

Khơi dậy niềm đam mê học tập: Tạo ra môi trường học tập thú vị, khuyến khích học sinh yêu thích và hứng thú với các môn học thuộc lĩnh vực STEM, từ đó xây dựng nền tảng cho sự phát triển lâu dài.

Phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề: Học sinh được hướng dẫn cách tiếp cận các vấn đề theo quy trình STEM (xác định vấn đề, lên ý tưởng, thiết kế giải pháp, thử nghiệm và đánh giá).

Rèn luyện sự kiên nhẫn và tinh thần vượt khó: Khi thực hiện các thí nghiệm hoặc dự án, học sinh học cách kiên trì, không nản lòng khi gặp thất bại và tìm cách khắc phục.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

a/ Phân công trách nhiệm chính của 2 bên để triển khai gói thầu như sau:

Trách nhiệm của bên B (nhà thầu)

- + Lên kế hoạch triển khai chương trình với bên A.
- + Phối hợp cùng bên A thực hiện công tác triển khai chương trình.

Trách nhiệm của bên A (Nhà trường)

- + Lên kế hoạch tổ chức và thống nhất kế hoạch giảng dạy với bên B.

- + Phối hợp với bên B thực hiện các công tác tuyển sinh.
- + Thông báo sĩ số học sinh chậm nhất vào ngày 05 hàng tháng. Cung cấp danh sách học sinh cho bên B để cùng bên A phối hợp quản lý học sinh.
- + Điều phối giáo viên trợ giảng để phối hợp dạy và học làm quen, tăng cường kỹ năng giao tiếp ngoại ngữ có sự tham gia của người bản ngữ cho học sinh và cùng bên B giám sát chất lượng, tiến độ giảng dạy của giáo viên.
- + Bố trí địa điểm học, cơ sở vật chất cần thiết và sắp xếp thời khóa biểu để bên B phối hợp triển khai. Trong trường hợp bên A có hoạt động khác phát sinh trùng vào tiết học trong thời gian nghỉ Lễ, Tết âm lịch và trong tháng 5, Bên A sẽ bố trí lịch dạy bù và thông báo lại cho bên B để đảm bảo dạy đầy đủ, đúng tiến độ chương trình học của học sinh.
- + Thực hiện công tác quản lý chung.
- + Bên A nhận phí quản lý và hỗ trợ cơ sở vật chất theo thỏa thuận tại hợp đồng.
- + Chịu trách nhiệm chi trả lương giáo viên trợ giảng
- + Bên A thanh toán đầy đủ cho bên B.
- + Bên A có trách nhiệm theo dõi và cập nhật danh sách học sinh tham gia theo từng tháng và tổng kết chuyên cần cho học sinh cuối khóa.

b/ Yêu cầu chung về mặt kỹ thuật (Đặc điểm, tiêu chuẩn, chất lượng của dịch vụ cung cấp)

b.1. Hiệu quả của chương trình được cung cấp:

1. Hiệu quả về học tập:

Nâng cao kết quả học tập: Học sinh hiểu sâu hơn các kiến thức khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học nhờ vào việc học qua thực hành và dự án.

Phát triển tư duy logic và sáng tạo: Học sinh biết cách suy luận, phân tích vấn đề và đưa ra nhiều giải pháp sáng tạo.

Tăng cường khả năng vận dụng kiến thức: Học sinh không chỉ học lý thuyết mà còn biết cách áp dụng vào các tình huống thực tế.

2. Phát triển kỹ năng mềm:

Kỹ năng làm việc nhóm: Học sinh học được cách hợp tác, lắng nghe và hỗ trợ lẫn nhau trong các dự án STEM.

Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình: Học sinh tự tin trình bày ý tưởng và kết quả của mình trước lớp hoặc trong các cuộc thi.

Khả năng giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách tiếp cận và giải quyết các vấn đề một cách logic và sáng tạo.

3. Tác động tâm lý và tinh thần:

Khơi dậy niềm đam mê học tập: Học sinh hứng thú hơn với các môn học nhờ cách tiếp cận mới, sinh động và gần gũi.

Tạo sự tự tin và độc lập: Học sinh trở nên chủ động hơn trong học tập và không ngại thử thách.

4. Hiệu quả đối với giáo viên:

Nâng cao năng lực giảng dạy: Giáo viên được tập huấn và tiếp cận các phương pháp giảng dạy hiện đại, từ đó nâng cao chất lượng dạy học.

Hỗ trợ giảng dạy hiệu quả hơn: Có đầy đủ giáo trình, học liệu và thiết bị hỗ trợ, giúp giáo viên dễ dàng triển khai bài học STEM.

5. Hiệu quả đối với nhà trường:

Nâng cao uy tín và chất lượng giáo dục: Triển khai thành công chương trình STEM giúp trường Tiểu học xây dựng được hình ảnh hiện đại, bắt kịp xu hướng giáo dục tiên tiến.

Tăng cường sự tham gia của phụ huynh: Phụ huynh thấy rõ sự phát triển của con em và yên tâm hơn khi cho con theo học tại trường.

6. Đánh giá sau triển khai:

Phản hồi tích cực từ học sinh, giáo viên và phụ huynh.

Tỉ lệ học sinh hứng thú và tham gia các hoạt động STEM tăng cao.

Báo cáo tổng kết cho thấy sự cải thiện rõ rệt về kiến thức, kỹ năng và thái độ học tập của học sinh.

Các sản phẩm dự án STEM của học sinh đạt chất lượng tốt và có thể tham gia các cuộc thi cấp trường, cấp huyện hoặc cao hơn.

b.2 Yêu cầu kỹ thuật

1. Yêu cầu về nội dung chương trình STEM:

Phù hợp với chương trình giáo dục phổ thông mới và khung năng lực của học sinh Tiểu học.

Bao gồm các chủ đề đa dạng thuộc các lĩnh vực: Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Toán học.

Nội dung gần gũi, thực tiễn, khuyến khích học sinh khám phá và sáng tạo.

Lồng ghép kỹ năng mềm: kỹ năng giao tiếp, hợp tác, tư duy phản biện, giải quyết vấn đề.

2. Yêu cầu về phương pháp giảng dạy:

Áp dụng phương pháp dạy học tích cực, học qua thực hành, dự án.

Khuyến khích học sinh chủ động tham gia, tìm tòi, thử nghiệm và sáng tạo.
Đảm bảo tính tương tác cao giữa học sinh và giáo viên, học sinh với học sinh.

3. Yêu cầu về thiết bị và học liệu:

Thiết bị: Bộ công cụ STEM đầy đủ, bao gồm:

Bộ lắp ráp mô hình (robot, mạch điện, cảm biến, động cơ,...).

Dụng cụ thí nghiệm khoa học đơn giản.

Thiết bị công nghệ hỗ trợ như máy tính, máy chiếu, phần mềm lập trình đơn giản.

Học liệu:

Giáo trình, giáo án chi tiết, dễ hiểu cho học sinh Tiểu học.

Sách hướng dẫn, tài liệu tham khảo cho giáo viên và học sinh.

Tài nguyên điện tử: video, phần mềm hỗ trợ học tập.

4. Yêu cầu về nhân sự:

Giáo viên giảng dạy có chuyên môn về STEM hoặc được đào tạo bài bản về phương pháp giáo dục STEM.

Có kinh nghiệm giảng dạy hoặc triển khai các chương trình STEM tại cấp Tiểu học.

Đội ngũ hỗ trợ kỹ thuật trong suốt quá trình triển khai gói thầu.

5. Yêu cầu về triển khai:

Xây dựng lộ trình triển khai rõ ràng: tập huấn giáo viên, cung cấp thiết bị, triển khai giảng dạy, đánh giá kết quả.

Tổ chức tập huấn, bồi dưỡng kiến thức STEM cho giáo viên Tiểu học trước khi triển khai chương trình.

Cam kết hỗ trợ kỹ thuật và học liệu trong suốt quá trình thực hiện gói thầu.

6. Yêu cầu về kết quả đầu ra:

Học sinh nắm được các kiến thức và kỹ năng cơ bản về STEM.

Học sinh có khả năng vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế.

Phát triển các kỹ năng mềm: làm việc nhóm, thuyết trình, tư duy logic, sáng tạo.

Báo cáo kết quả triển khai, đánh giá và đề xuất cải tiến sau mỗi giai đoạn.

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương V, gồm các phần như sau:

- a. Giải pháp và phương pháp luận;
- b. Kế hoạch giảng dạy:

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC STEM CẤP TIỂU HỌC - NĂM 2025_2026

Thời lượng chương trình: 35 tiết/ năm học, 1 tiết/ tuần, 35 phút/ tiết.

KHỐI 1

THÁNG	TUẦN	CHỦ ĐỀ	TÊN BÀI HỌC	MỤC TIÊU/NỘI DUNG BÀI HỌC	TIẾT
	1			- Học sinh tìm hiểu về nguồn sáng.	1
	2		Sáng đến mức nào (Tiết 1, 2)	- Học sinh phân biệt được nguồn sáng tự nhiên và nguồn sáng nhân tạo.	2
9	3		Tạo màu sắc cầu vồng	Học sinh thực hành vẽ bức tranh ánh sáng lớp học, nhận xét được độ sáng tối trong lớp học. - Học sinh chia sẻ điều mong ước của em về lớp học và ánh sáng trong lớp học đó.	3
	4	ÁNH SÁNG VÀ CẦU VỒNG	Con thiên nga	Học sinh được tìm hiểu về cầu vồng. - Học sinh thực hành tạo dải màu cầu vồng bằng các vật dụng đơn giản (đĩa CD, chai nước...).	4
	1				5

10	2		Nông trại vui vẻ (Tiết 1, 2)	<p>Học sinh nhận biết được lợi ích và các hoạt động trong nông trại vui vẻ.</p> <p>Học sinh vẽ mô hình nông trại vui vẻ.</p> <p>Học sinh khám phá cách vận hành và quản lý nông trại.</p> <p>- Vận dụng kiến thức để chế tạo một mô hình nông trại vui vẻ.</p>	6
	3	XE QUÉT RÁC TỰ ĐỘNG	Mô hình xe quét rác tự động	Học sinh nhận biết được các chi tiết đơn giản của xe.	7
4	- Mô tả được chức năng cơ bản của xe quét rác tự động.			8	

			(Tiết 1,2)	- Quan sát và vẽ lại được hình xe. Học sinh hiểu được lợi ích bảo vệ môi trường. Thực hành chế tạo mô hình xe quét rác tự động.	
11	1	THIÊN NHIÊN DIỆU KÌ	Khám phá rừng nhiệt đới (Tiết 1,2)	Học sinh nhận biết được một số loài động vật và thực vật đặc trưng trong rừng nhiệt đới. Học sinh tìm hiểu mối quan hệ giữa các loài động thực vật trong rừng. Học sinh thực hành thiết kế mô hình hệ sinh thái trong rừng đơn giản.	9
	2			Học sinh thực hành thiết kế mô hình hệ sinh thái trong rừng đơn giản.	10
	3	SẮC MÀU CỦA DÒNG SÔNG	Cảnh quan chợ nổi (Tiết 1,2)	Hiểu được sự khác biệt giữa chợ nổi và chợ trên đất liền. Biết chợ nổi là nơi mua bán trên sông, đặc trưng của một số vùng miền. - Học sinh thực hành làm mô hình chợ nổi trên sông bằng đất nặn.	11
	4			Học sinh thực hành làm mô hình chợ nổi trên sông bằng đất nặn.	12
12	1	QUẢ BÓNG TRÊN KHÔNG	Mô hình quả bóng lơ lửng (Tiết 1,2)	Học sinh hiểu được lý do tại sao quả bóng bay có thể lơ lửng trong không khí. Nhận biết được các yếu tố ảnh hưởng đến sự bay của bóng. - Chế tạo mô hình quả bóng lơ lửng trong không khí.	13
	2			Học sinh hiểu được lý do tại sao quả bóng bay có thể lơ lửng trong không khí. Nhận biết được các yếu tố ảnh hưởng đến sự bay của bóng. - Chế tạo mô hình quả bóng lơ lửng trong không khí.	14
	3	ÂM THANH KÌ DIỆU	Tạo ra âm nhạc	Học sinh thực hành cách tạo ra âm thanh. Học sinh thuyết trình về sản phẩm của mình.	15
	4		Chế tạo sáo	- Học sinh tìm hiểu về âm thanh sáo quạt. Học sinh chế tạo sáo quạt bằng những vật dụng đơn giản.	16

1	1	CHUYỂN ĐỘNG BẰNG PHẢN LỰC	Chế tạo xe chuyển động bằng phản lực	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh nhận biết được chuyển động phản lực. - Học sinh thực hành chế tạo xe ô tô chuyển động phản lực bằng bóng bay 	17
	2	DỤNG CỤ GẤP ÁO	Hình học sáng tạo	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh tìm hiểu về các hình: Vuông, tròn, tam giác, chữ nhật. Học sinh sáng tạo với các hình học. 	18
	3		Dụng cụ gấp áo thông minh	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh trình bày ý tưởng vẽ dụng cụ gấp áo em yêu thích. Học sinh thiết kế dụng cụ gấp áo thông minh và trình bày sản phẩm. 	19
	4	HOA YÊU THƯƠNG NỞ RỘ	Em sáng tạo yêu thương	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh hiểu được ý nghĩa của việc tặng họa. Học sinh tìm hiểu một số loại hoa tự làm và cách cắt dán. 	20
1	Hoa đăng		<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh trình bày bản vẽ và thiết kế bông hoa thả mặt nước. - Học sinh chế tạo bông hoa thả mặt nước và gửi lời yêu thương vào bông hoa. 	21	
2	2	ĐỒNG HỒ TIỆN ÍCH	Thời gian	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh tìm hiểu về thời gian. Học sinh biết xem số trên đồng hồ và cấu tạo đồng hồ. 	22
	3		Em làm đồng hồ	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh thiết kế và chuẩn bị vật liệu để làm đồng hồ. - Học sinh chế tạo đồng hồ và thuyết minh về sản phẩm. 	23
	4	TRẢI NGHIỆM KHAY 10 HỌC TOÁN	Thẻ học toán	<ul style="list-style-type: none"> Học sinh nhắc lại kiến thức và biết đếm các số từ 1 đến 10. - Thiết kế thẻ học toán đến 10. 	24
3	1	HỌC TOÁN	Thiết kế	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh nghiên cứu thiết kế bản 	25

			khay 10 học toán	vẽ khay 10 học toán. - Học sinh chế tạo khay 10 học toán.	
	2	LỚP HỌC VỚI HÌNH HỌC	Trang trí lớp học hình học	Học sinh thực hành cắt dán các hình học giáo viên chuẩn bị. Học sinh trang trí sản phẩm và dùng sản phẩm trang trí lớp học.	26
	3	DỤNG CỤ TÍNH CỘNG, TÍNH TRỪ	Em làm máy tính	Học sinh nhắc lại kiến thức toán học cộng, trừ. Học sinh tìm phương án thiết kế và chế tạo dụng cụ tính cộng, trừ đơn giản dễ hiểu.	27
	4	CHẬU CÂY YÊU THÍCH	Sáng tạo với chậu cây	Học sinh tìm hiểu cấu tạo của chậu trồng cây. Học sinh trình bày ý tưởng và thiết kế chậu cây em yêu thích.	28
4	1	ĐÈN TÍN HIỆU VÀ BIỂN BÁO GIAO THÔNG	Giao thông là gì?	- Học sinh tìm hiểu về giao thông. Học sinh hiểu ý nghĩa của đèn tín hiệu và biển báo giao thông.	29
	2		Mô hình giao thông	Học sinh lên ý tưởng và thiết kế đèn giao thông và biển báo đơn giản. Học sinh sáng tạo mô hình giao thông có đèn tín hiệu và biển báo.	30
	3	THỜI TIẾT VÀ TRANG PHỤC	Tìm hiểu về thời tiết và trang phục	Học sinh biết lựa chọn trang phục vào thời tiết phù hợp. Học sinh biết sử dụng thước và đơn vị đo để thiết kế trang phục.	31
	4		Em làm nhà thiết kế	Học sinh trình bày ý tưởng và bản thiết kế trang phục. Học sinh sáng tạo và chế tạo trang phục em yêu thích.	32
5	1	BẦU TRỜI NGÀY VÀ	Khám phá khoa học	- Học sinh tìm hiểu về Trái Đất và	33

		ĐÊM		Mặt trời. - Học sinh mô tả được bầu trời ngày và đêm.	
	2		Mô hình ngày đêm	Học sinh trình bày ý tưởng và thiết kế mô hình Trái Đất và Mặt trời. Học sinh sáng tạo và chế tạo mô hình ngày đêm.	34
	3	TRIỂN LÃM SẢN PHẨM STEM CUỐI NĂM HỌC		Học sinh trang trí khu vực trình bày nhóm mình. Học sinh triển lãm và thuyết trình các sản phẩm stem trong năm học đã hoàn thành.	35

KHỐI 2

THÁNG	TUẦN	CHỦ ĐỀ	TÊN BÀI HỌC	MỤC TIÊU/NỘI DUNG BÀI HỌC	TIẾT
9	1	ÁNH SÁNG VÀ KÍNH VẠN HOA	Tạo hình ảnh nhờ ánh sáng (Tiết 1, 2)	Học sinh biết sự phản chiếu ánh sáng là gì?	1
	2			Học sinh thực hành vẽ đường đi của ánh sáng.	2
	3	VỮNG VÀNG TRƯỚC SÓNG GIÓ	Lật đật vui nhộn (Tiết 1, 2)	Học sinh tìm hiểu về hình dạng, chất liệu và màu sắc của con lật đật. Khám phá nguyên lí hoạt động của con lật đật. Biết được ý nghĩa và biểu tượng của sự kiên cường, không gục ngã thông qua con lật đật. - Thực hành bản vẽ thiết kế và chế tạo mô hình lật đật vui nhộn.	3
	4			4	
10	1	NHIỆT ĐỘ VÀ KEM	Truyền nhiệt	Học sinh tìm hiểu về cách truyền nhiệt. Học sinh thực hành về quá trình hạ nhiệt.	5

	2		Làm kem siêu tốc (Tiết 1,2)	Học sinh được tìm hiểu các loại kem.	6
	3			Học sinh tìm hiểu nguyên lý để làm kem đông. - Học sinh thực hành Làm kem siêu tốc.	7
	4			LA BÀN ĐƠN GIẢN	La bàn đơn giản
11	1	CẨM NANG DU LỊCH QUÊ HƯƠNG EM	Cẩm nang du lịch quê hương em (Tiết 1,2)	Học sinh kể tên được một số địa danh du lịch nổi tiếng của Việt Nam.	9
	2			Giới thiệu một số địa điểm du lịch nổi tiếng tại nơi em sống. Vẽ bức tranh về cảnh đẹp ở tại quê hương em và giới thiệu trước lớp. - Chế tạo, thử nghiệm và điều chỉnh mô hình cẩm nang quê hương em.	10
	3			ÂM THANH ĐIỆN THOẠI	Nghe được âm thanh (Tiết 1, 2)
4	Học sinh biết được cách giữ gìn và bảo vệ đôi tai để nghe âm thanh được tốt nhất. - Học sinh khám phá sự chuyển động do âm thanh tạo ra.	12			
12	1		Tạo âm thanh to (Tiết 1, 2)	Học sinh tìm hiểu và phân biệt âm thanh to, âm thanh nhỏ.	13
	2			Học sinh biết được nghe âm thanh quá to sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe. Thực hành “Làm ống nghe giúp nghe âm thanh tốt hơn”. - Góc khoa học: Hình ảnh chiếc	14

				ống nghe của Bác sĩ.	
	3			Học sinh tìm hiểu về các loại loa và ứng dụng của nó.	15
	4		Loa cho điện thoại (Tiết 1, 2)	Học sinh tìm hiểu về cách làm loa cho điện thoại. - Học sinh thực hành làm loa cho điện thoại.	16
1	1	VÒNG QUAY LUÂN CHUYỂN	Mô hình người tập xà đơn (Tiết 1, 2)	Hiểu được lợi ích của việc rèn luyện thể dục thể thao mỗi ngày. Học sinh xác định được các loại xà đơn và những lưu ý khi tập. Biết cách sử dụng các vật liệu đơn giản để tạo mô hình. - Thực hành làm mô hình theo hướng dẫn.	17
	2				18
	3	MÁY BAY BẰNG DÂY CHUN	Tìm hiểu về dây chun	Học sinh tìm hiểu về dây chun và công dụng của nó. Học sinh được tìm hiểu về các vật dụng áp dụng cơ chế chuyển động bằng dây chun.	19
	4		Tạo máy bay chuyển động bằng dây chun	Học sinh thực hành tạo máy bay chuyển động bằng dây chun bằng đồ dùng tự chế. - Học sinh thực hành chế tạo máy bay bằng dây chun.	20
2	1	Ý TƯỞNG SÁNG TẠO	Đường đua siêu tốc (Tiết 1, 2)	Học sinh biết được chạy đua là gì? Các hình thức chạy đua trong thi đấu thể thao. Học sinh nhận dạng được các kỹ thuật cơ bản trong cuộc đua. Học sinh hiểu được lợi ích của chạy đua. - Thực hành thiết kế mô hình đường đua thú vị.	21
	2				22
	3	MÓN QUÀ YÊU	Sáng tạo thiệp	- Học sinh biết thiệp và ý nghĩa làm thiệp.	23

		THƯƠNG		- Học sinh biết ứng dụng những dụng cụ học tập để trang trí thiệp yêu thương.	
	4		Món quà	- Học sinh biết ứng dụng mô hình hình học và giấy để gói quà. - Học sinh thực hành gói một phần quà.	24
3	1	THƯỚC GẤP	Tìm hiểu về thước	Học sinh ôn tập lại đơn vị đo độ dài. - Học sinh biết ứng dụng của thước đo trong cuộc sống.	25
	2		Chế tạo thước gấp	Học sinh biết lựa chọn vật liệu để chế tạo thước gấp. - Học sinh thiết kế và thực hành làm thước gấp.	26
	3	MÔ HÌNH MỘT SỐ CƠ QUAN TRONG CƠ THỂ NGƯỜI	Mô hình một số cơ quan trong cơ thể người (Tiết 1, 2)	Học sinh chỉ và nêu được tên các bộ phận chính của cơ quan hô hấp, tiêu hoá, tuần hoàn, thần kinh, Vẽ và trình bày bản vẽ về cơ quan trong cơ thể người của nhóm mình trước lớp. Học sinh nhận biết được các chức năng của các cơ quan thông qua hoạt động sống hàng ngày của bản thân.	27
	4			Xây dựng và lên phương án thiết kế, chế tạo mô hình cơ thể người đơn giản. - Thuyết trình và trưng bày sản phẩm trước lớp.	28
4	1	LỊCH ĐỂ BÀN TIỆN ÍCH	Lịch và đời sống	Học sinh tìm hiểu về các ngày trong tháng. - Học sinh hiểu được ý nghĩa một số ngày quan trọng trong lịch.	29
	2		Em làm lịch để bàn	- Học sinh chuẩn bị vật liệu và thực hành chế tạo lịch để bàn.	30

				- Học sinh thuyết trình về sản phẩm.	
	3	VÒNG XOAY NGẪU NHIÊN	Tìm hiểu về sự ngẫu nhiên	- Học sinh làm quen với việc mô tả những hiện tượng liên quan tới các thuật ngữ: có thể, chắc chắn, không thể thông qua một vài thí nghiệm, trò chơi.	31
	4		Thiết kế vòng xoay ngẫu nhiên	Học sinh thiết kế bản vẽ và chuẩn bị vật liệu thiết kế. Học sinh thực hành chế tạo vòng xoay ngẫu nhiên.	32
5	1	HỘP ĐỰNG BÚT ĐA NĂNG	Khám phá hình học	Học sinh tìm hiểu ứng dụng của các hình học trong cuộc sống. Học sinh tìm hiểu về khối trụ, khối cầu.	33
	2		Hộp đựng bút đa năng	Học sinh tìm ý tưởng và chuẩn bị vật liệu thiết kế. Học sinh chế tạo hộp bút đa năng và trình bày sản phẩm.	34
	3	TRIỂN LÃM SẢN PHẨM STEM CUỐI NĂM HỌC		Học sinh trang trí khu vực trình bày nhóm mình. Học sinh triển lãm và thuyết trình các sản phẩm stem trong năm học đã hoàn thành.	35

KHỐI 3

THÁNG	TUẦN	CHỦ ĐỀ	TÊN BÀI HỌC	MỤC TIÊU/NỘI DUNG BÀI HỌC	TIẾT
	1		Tìm hiểu về hệ hô hấp (lấy GA tiết 2)	- Học sinh nắm được vai trò của hô hấp. - Học sinh phân biệt được những điều nên và không nên làm để chăm sóc, bảo vệ cơ quan hô hấp.	1

9	2	HÔ HẤP LÝ THỨ	Mô hình hệ hô hấp (lấy GA tiết 1)	Học sinh xây dựng mô hình hệ hô hấp có thể thực hiện được hoạt động hít vào và thở ra. Học sinh nắm được các điều kiện để xây dựng mô hình hệ hô hấp. Học sinh nêu được các bước xây dựng mô hình hệ	2
	3	CÔN TRÙNG VÀ HỆ SINH THÁI	Chú bọ rùa đáng yêu	Học sinh tìm hiểu về côn trùng là gì? Phân biệt được các loại côn trùng có lợi và có hại. Học sinh khám phá quá trình phát triển của côn trùng (bọ rùa, ong ong, bướm bướm,...).	3
	4			- Trình bày được vai trò của côn trùng trong hệ sinh thái. Chế tạo mô hình chú bọ rùa đáng yêu.	4
10	1	KEM ĐÁNH RĂNG	Tìm hiểu về kem đánh răng	Học sinh thực hành thảo luận về lợi ích của kem đánh răng đối với sức khoẻ răng miệng. - Học sinh biết được một số thành phần chính của kem đánh răng.	5
	2		Điều chế kem đánh răng	Học sinh tìm hiểu về cách điều chế kem đánh răng. Học sinh thực hành điều chế kem đánh răng thông qua 10 bước thực hiện.	6
	3	COM CHIM THĂNG BẰNG	Con chim thăng bằng	Tìm hiểu những điều thú vị về loài chim. Khá phá cảm hứng từ chim trong thiết kế máy bay. Thiết kế bản vẽ và chế tạo mô hình con chim thăng bằng.	7

	4	BẢO ĐỘNG THIÊN TAI	Con lắc báo động đất	Học sinh khám phá được con lắc báo động đất và cách hoạt động của nó. - Học sinh nêu được vai trò của con lắc báo động đất trong đời sống.	8
11	1				
	2	BỀ MẶT TRÁI ĐẤT	Mô hình sông núi Việt Nam	Nêu được một số dạng địa hình trên Trái Đất. - Học sinh xác định được dạng địa hình nơi em sống.	10
	3				- Mô tả được cách nhận biết các dạng địa hình. Thực hành vẽ và thiết kế mô hình sông núi Việt Nam.
	4	CHUYỂN ĐỘNG CỦA TRÁI ĐẤT	Tìm hiểu các chuyển động của Trái Đất	- Học sinh tìm hiểu về Trái Đất và 2 chuyển động của Trái Đất: Chuyển động tự quay quanh trục của nó và chuyển động quanh Mặt trời. - Học sinh thiết kế và vẽ mô hình chuyển động của Trái Đất: Trái Đất, Mặt trời, Mặt trăng	12
	1				Học sinh thực hành khảo sát trên mô hình chuyển động của Trái Đất trước khi thực nghiệm: chuyển động tự quay, hướng quay, nhiệt độ... - Học sinh chế tạo và báo cáo kết quả khảo sát mô hình chuyển động của Trái Đất.
				- Học sinh biết được số La Mã từ	

12	2	ĐỒNG HỒ CHỮ SỐ LA MÃ	Chữ số La Mã	1 đến 20. - Học sinh biết ứng dụng của chữ số La Mã trong cuộc sống.	14
	3		Đồng hồ chữ số La Mã	Học sinh phát triển ý tưởng và thiết kế đồng hồ chữ số La Mã. Học sinh thực hành chế tạo đồng hồ chữ số La Mã và thuyết trình sản phẩm.	15
	4	THÙNG RÁC THÂN THIỆN	Môi trường thân thiện	Học sinh biết tại sao phải giữ gìn vệ sinh. Bảo vệ môi trường. Có ý thức giữ gìn và làm được một số việc phù hợp để giữ vệ sinh trường lớp, nhà ở, và môi trường xung quanh.	16
1	Mô hình thùng rác thân thiện		Thiết kế bản vẽ mô hình thùng rác thân thiện. Lựa chọn vật liệu thân thiện với môi trường để làm thùng rác. Học sinh hoàn thiện và trưng bày sản phẩm thùng rác sáng tạo.	17	
1	2	CÂN THĂNG BẰNG	Tìm hiểu về cân	Học sinh biết được cấu tạo và công dụng của một số loại cân. Học sinh nhận biết đơn vị đo: gam (g)	18
	3		Cân thăng bằng	Học sinh trình bày thiết kế “Cân thăng bằng” Học sinh chế tạo cân thăng bằng từ móc phơi đồ hoặc các vật dụng khác.	19
	4		Muối và đời sống	- HS tìm hiểu tính tan của muối. - HS thực hành và giải thích hiện	20

				trọng trùng nổi trong nước biển.	
2	1	ĐIỀU KỶ DIỆU CỦA MUỐI	Vẽ tranh bằng muối	- HS tìm hiểu ứng dụng của muối. HS tìm hiểu về khả năng hút ẩm và thấm nước của muối. HS thực hành vẽ tranh bằng muối.	21
	2	TĂM BÔNG	Tranh vẽ từ tăm bông	Học sinh tìm hiểu về tăm bông là gì? Cấu tạo của tăm bông. - Trình bày được một số lợi ích và công dụng của tăm bông.	22
	3			Học sinh ghi nhớ và lưu ý khi sử dụng các loại tăm bông khác nhau. Thực hành sáng tạo vẽ tranh từ tăm bông.	23
	4	VƯỜN HOA 3D	Mô hình vườn hoa 3D	Học sinh tìm hiểu về các loại hoa theo mùa và cách chăm sóc hoa đúng cách. - Học sinh trình bày được cách thiết kế vườn hoa.	24
1	- Học sinh nêu được một số lợi ích của vườn hoa trong đời sống con người. Thực hành thiết kế khu vườn hoa 3D sinh động.			25	
3	2	MÔ HÌNH CÁC BỘ PHẬN CỦA CÂY	Hệ thực vật quanh em	Sử dụng sơ đồ có sẵn để chỉ vị trí tên một số bộ phận của thực vật. Trình bày được đặc điểm và chức năng của các bộ phận trên cây đó.	26
	3			Thiết kế mô hình của	Học sinh thiết kế bản vẽ mô hình của cây. - Học sinh thực hành chế tạo mô

			cây	hình một khu vườn nhiều cây.	
	4		Thiết kế sổ lật	- Học sinh mô tả được quá trình phát triển của một cây bất kì bằng cách làm quyển sổ lật nhiều trang. Mỗi trang là một giai đoạn dần phát triển.	28
4	1	Khung tranh “Tôi là ai”	Khung tranh “Tôi là ai”	Học sinh xác định được vị trí đặt khung tranh và kích thước tương ứng. Học sinh chọn mẫu và các nguyên vật liệu phù hợp với khung tranh. - Học sinh thực hành tạo khung tranh.	29
	2			Học sinh trưng bày sản phẩm, thuyết trình sản phẩm của mình. - Học sinh nêu được ý nghĩa của khung tranh.	30
	3	Mô hình ngày và đêm	Mô hình ngày và đêm	Học sinh trình bày sự chuyển động của Trái Đất. Học sinh giải thích được hiện tượng ngày và đêm. - Học sinh thiết kế bản vẽ mô hình ngày và đêm.	31
	4			Học sinh thực hành tạo mô hình ngày và đêm. Học sinh trình bày thuyết trình được cách sử dụng mô hình của mình.	32
5	1	Sáng tạo đồ dùng học tập	Sáng tạo đồ dùng học tập	Học sinh xác định đồ dùng học tập cần thiết. Học sinh đề xuất các cách làm đồ dùng học tập. - Học sinh vẽ mẫu thiết kế đồ dùng học tập.	33
				- Học sinh thực hành sáng tạo đồ	

	2			dùng học tập. - Học sinh nêu được công dụng, ý nghĩa đồ dùng học tập của mình làm.	34
	3	NGÀY HỘI STEM TẠI LỚP		Học sinh thiết kế gian hàng của nhóm mình. Học sinh trình bày sản phẩm trong năm học.	35

KHỐI 4

THÁNG	TUẦN	CHỦ ĐỀ	TÊN BÀI HỌC	MỤC TIÊU/NỘI DUNG BÀI HỌC	TIẾT
9	1	NGHỆ THUẬT MÚA RỐI NƯỚC	Con rối chuyển động	Học sinh tìm hiểu về nguồn gốc và lịch sử múa rối nước ở Việt Nam. Khám phá được đặc điểm độc đáo và các tích truyện của múa rối nước.	1
	2			Học sinh biết được ý nghĩa và giá trị văn hoá của múa rối nước. Thực hành phác thảo và chế tạo mô hình con rối chuyển động.	2
	3	NÚI LỬA PHUN TRÀO	Mô hình núi lửa phun trào	Học sinh khám phá nguyên nhân gây ra núi lửa phun trào. Học sinh biết được các dạng núi phun trào	3
	4			Trình bày được tác động tiêu cực và lợi ích của việc núi lửa phun trào. Học sinh tạo mô hình núi lửa và quan sát phản ứng tạo bọt phun trào.	4

10	1		Xe buồm (Tiết 1, 2)	Học sinh tìm hiểu nguyên lý vì sao thuyền di chuyển được.	5
	2			Học sinh vẽ mô hình và mô tả các bộ phận của xe buồm. - Học sinh thực hành làm xe buồm. Học sinh thực hành cuộc thi “Xe buồm”	6
	3	MÔ HÌNH THÚ VỊ	Mô hình mưa sắc màu	Học sinh phân biệt hỗn hợp và dung dịch. Học sinh thực hành thí nghiệm mưa màu sắc.	7
	4			Làm tên lửa giấy	Học sinh nêu được các bộ phận của tên lửa giấy. Học sinh thiết kế và làm được tên lửa giấy theo thiết kế.
11	1	MÁY PHÁT ĐIỆN GIÓ	Tìm hiểu về gió	- Học sinh biết gió sinh ra từ đâu. Học sinh biết cách mô tả được các cấp độ của gió.	9
	2		Phát điện bằng sức gió	Học sinh phân tích được ưu thế và lợi ích của năng lượng gió. Học sinh nắm được nguyên tắc của phát điện bằng sức gió.	10
	3		Mô hình máy phát điện gió	Học sinh vẽ được thiết kế của mô hình máy phát điện gió. Học sinh mô tả được thiết kế máy phát điện gió vừa vẽ.	11
	4		Chế tạo máy phát điện gió (Tiết 1, 2)	Học sinh chế tạo được máy phát điện gió bằng các vật liệu đơn giản. Học sinh biết ứng dụng máy phát điện gió trong cuộc sống.	12

12	1			- Học sinh trình bày sản phẩm và thuyết trình về máy phát điện gió.	13
	2		Làm điều giấy	- Học sinh tìm hiểu về điều giấy. - Học sinh chế tạo điều giấy.	14
	3	VẬT TRANG TRÍ THÚ VỊ	Quả cầu tuyết	Học sinh khám phá được cấu tạo của quả cầu tuyết. - Phân biệt được tên gọi của các loại quả cầu tuyết phổ biến nhất hiện nay.	15
	4			- Nêu được ứng dụng và ý nghĩa của quả cầu tuyết. Phác thảo và chế tạo được mô hình quả cầu tuyết.	16
1	1	ĐỒNG HỒ CÁT	Đồng hồ cát đơn giản	- Nêu được các bộ phận chính của đồng hồ cát. So sánh được đồng hồ kim hoặc đồng hồ điện tử. Thiết kế chế tạo mô hình đồng hồ cát đơn giản	17
	2	CHUÔNG NUÔI THÔNG MINH	Tìm hiểu về thú cưng, vật nuôi	Học sinh biết đặc điểm của một số vật nuôi, thú cưng. Học sinh biết một số mô hình máng ăn thông minh. Học sinh biết thiết kế mô hình máng ăn cho vật nuôi, thú cưng.	18
	3		Mô hình chuông nuôi thông minh	Học sinh vẽ được thiết kế của mô hình chuông nuôi thông minh. Học sinh xây dựng được những tiêu chí xây dựng một chuông nuôi thông minh.	19
	4	MÁY BAY TRỰC	Máy bay trực thăng bằng ly	Học sinh nhận biết được cấu tạo đơn giản của máy bay trực thăng. - Nguyên lí hoạt động của máy bay	20

		THĂNG	giấy	trục thăng là gì?	
2	1			Liệt kê được một số ưu điểm và ứng dụng của máy bay. Chế tạo mô hình máy bay trục thăng bằng ly giấy.	21
	2	MÁY HÚT BỤI VÀ ĐỜI SỐNG	Máy hút bụi	Tìm hiểu về nguyên lý hoạt động của máy hút bụi. - Cấu tạo máy hút bụi. - Vẽ thiết kế mô hình máy hút bụi.	22
	3		Chế tạo máy hút bụi	- Chế tạo máy hút bụi. - Trình bày sản phẩm của mình.	23
	4	ĐÈN NGỦ THÔNG MINH	Tìm hiểu về đèn	Học sinh tìm hiểu về cấu tạo và vai trò của đèn. Học sinh tìm hiểu và nghiên cứu ứng dụng của các loại đèn ngủ.	24
1	Chế tạo đèn ngủ		Học sinh thiết kế bản vẽ và sáng tạo mô hình đèn ngủ. Học sinh chế tạo đèn ngủ và trình bày sản phẩm.	25	
3	2	ẢO ẢNH	Ảo ảnh 3 chiều	Học sinh tìm hiểu các loại ảo ảnh. Học sinh tìm hiểu các loại lăng kính và ảo ảnh 3 chiều.	26
	3		Lăng kính Halogram	Học sinh thiết kế bản vẽ mô hình lăng kính Halogram. Học sinh thực hành lắp ráp lăng kính Halogram và thuyết trình sản phẩm.	27
	4	Xe bong	Xe bong	Học sinh nhận biết nguyên tắc chuyển động bằng phản lực. - Học sinh thiết kế bản vẽ mô hình	28

		bóng	bóng	xe bong bóng.	
4	1			Học sinh tạo được sản phẩm có sự biến thể từ hình, khối cơ bản. - Học sinh trình bày sản phẩm mô hình xe bong bóng của nhóm.	29
	2	Hệ thống tưới cây tự động	Hệ thống tưới cây tự động	Học sinh thực hành thiết kế mô hình tưới cây tự động. Học sinh vận hành chạy thử nghiệm mô hình	30
	3	SỨC HÚT CỦA NAM CHÂM	Xe ô tô chạy bằng nam châm	Nhận biết xe ô tô có thể chạy bằng nam châm nhờ lực hút và đẩy. - Hiểu được nam châm có hai cực và tác động đến vật thể kim loại.	31
	4			Biết ứng dụng cơ bản của nam châm trong đời sống. - Chế tạo xe ô tô chạy bằng nam châm.	32
5	1	VÒNG QUAY THẦN TỐC	Đu quay dây văng	Học sinh khám phá ứng dụng của đu quay dây văng phổ biến. - Học sinh trình bày được cấu tạo của đu quay dây văng và nguyên lí hoạt động.	33
	2			Ghi nhớ được lợi ích và rủi ro khi tham gia trò chơi này. - Thực hành thiết kế và chế tạo mô hình đu quay dây văng.	34
	3	NGÀY HỘI STEM TẠI LỚP		Học sinh thiết kế gian hàng của nhóm mình. Học sinh trình bày sản phẩm trong năm học.	35

KHỐI 5

THÁNG	TUẦN	CHỦ ĐỀ	TÊN BÀI HỌC	MỤC TIÊU/NỘI DUNG BÀI HỌC	TIẾT
--------------	-------------	---------------	--------------------	----------------------------------	-------------

9	1	MÔ HÌNH SÁNG TẠO	Mô hình thí nghiệm hạn chế xói mòn đất (Tiết 1, 2)	Học sinh nhận biết nguyên nhân, tác hại của xói mòn đất.	1
	2			Học sinh đề xuất biện pháp chống xói mòn đất. Học sinh thiết kế mô hình thí nghiệm hạn chế xói mòn đất. Học sinh chia sẻ thực trạng môi trường nơi mình sống.	2
	3		Bộ đồ chơi bằng con quay đơn giản (Tiết 1, 2)	Học sinh tìm hiểu tại sao con quay có thể quay được. Học sinh nêu các bước chế tạo con quay. Học sinh thực hành chế tạo con quay.	3
	4			Học sinh thi tài chơi con quay theo nhóm.	4
10	1	NGÔI NHÀ ĐIỆN MẶT TRỜI	Tìm hiểu về năng lượng điện mặt trời	Học sinh giải thích được năng lượng mặt trời là gì. Học sinh hiểu được lợi ích của năng lượng điện mặt trời. Học sinh được tìm hiểu một số trang trại hay ngôi nhà điện mặt trời.	5
	2			Thiết kế ngôi nhà điện mặt trời (Tiết 1, 2)	Học sinh vẽ được thiết kế của mô hình ngôi nhà điện mặt trời. Học sinh tìm ra vật liệu cần thiết và phân công thành viên chuẩn bị. Học sinh mô tả được đặc điểm và kích thước của ngôi nhà.
	3		Học sinh tiến hành tạo khung, tạo mái và tạo cột nhà. - Học sinh thực hành lắp ghép và		7

				hoàn thiện ngôi nhà điện mặt trời.	
	4		Vận hành hệ thống điện	Học sinh biết cách tạo ra nguồn điện từ ánh sáng bằng tấm pin mặt trời. Học sinh biết cách chạy thử hệ thống và đánh giá mức độ vận hành để rút kinh nghiệm.	8
11	1	THIẾT KẾ MÁY LỌC NƯỚC SẠCH	Nước sạch quanh em	Học sinh biết được tầm quan trọng của nước sạch. Học sinh biết được một số quy trình lọc nước sạch. Học sinh đề xuất được các giải pháp lọc nước sạch từ nước bẩn.	9
	2		Thiết kế giải pháp lọc nước sạch	Học sinh tìm hiểu một số máy lọc nước hiện nay. Học sinh thiết kế bản vẽ và mô tả giải pháp vào phiếu học tập. Học sinh lựa chọn các nguyên liệu dùng lọc nước sạch.	10
	3		Em làm máy lọc nước (Tiết 1, 2)	Học sinh nắm được 5 bước để tạo thành máy lọc nước. Học sinh thực hành làm một máy lọc nước theo bản vẽ đã thiết kế.	11
	4			Học sinh tiến hành lọc nước bằng máy lọc đã thiết kế. Học sinh trình bày được cách chế tạo và quy trình hoạt động của máy lọc nước.	12
			Đèn tín	Học sinh hiểu được vai trò của đèn tín hiệu giao thông. - Học sinh nắm rõ các nguyên tắc	

12	1	GIAO THÔNG AN TOÀN	hiệu giao thông	của đèn tín hiệu giao thông. - Học sinh xây dựng được những tiêu chí của mô hình ngã tư có đèn giao thông.	13
	2		Thiết kế đèn giao thông thông minh	Học sinh vẽ và trình bày được thiết kế của mô hình ngã tư có đèn giao thông. Học sinh chuẩn bị được các nguyên vật liệu và chế tạo đèn giao thông.	14
	3		Xây dựng mô hình giao thông	Học sinh vẽ và trình bày được thiết kế của mô hình giao thông. Học sinh chuẩn bị được các nguyên vật liệu để chế tạo mô hình giao thông.	15
	4	TANGRAM 3D	Tangram 2D	Học sinh tìm hiểu bảy mảnh của bộ tangram 2D. Nhận biết được hình khai triển của hình hộp chữ nhật.	16
1	Thiết kế bản vẽ tangram 3D		Học sinh tìm hiểu hình trải phẳng của hình hộp chữ nhật. Thiết kế bản vẽ minh họa sản phẩm tangram 3D. Học sinh đề xuất giải pháp, dụng cụ cần sử dụng để tạo tangram 3D.	17	
1	2	Sáng tạo sản phẩm tangram 3D	Học sinh làm sản phẩm tangram 3D. Học sinh thử nghiệm dùng bộ tangram 3D để tạo hình bất kì theo mẫu. - Học sinh quan sát, bình chọn	18	

				nhóm có bộ tangram 3D đẹp nhất, dễ sử dụng nhất.	
	3	RẠP CHIẾU PHIM MINI	Khám phá khoa học	Học sinh tìm hiểu về nguyên nhân có bóng. Học sinh tìm hiểu kiến thức về bóng của vật.	19
	4		Em làm rạp chiếu phim	Học sinh thiết kế mô hình rạp chiếu phim. Học sinh chế tạo rạp chiếu phim và trưng bày sản phẩm.	20
2	1	ĐÈN PIN BỔ TÚI	Tìm hiểu mạch điện	Học sinh biết được cấu tạo và hoạt động của mạch điện. Học sinh tìm hiểu về dẫn điện, cách điện và pin.	21
	2		Em chế tạo đèn pin	- Học sinh thiết kế bản vẽ đèn pin. Học sinh thực hành chế tạo đèn pin và thuyết trình sản phẩm.	22
	3	QUẠT MÁY MINI	Tìm hiểu về động cơ	Học sinh tìm hiểu về động cơ motor. - Học sinh tìm hiểu các loại quạt.	23
	4		Em làm quạt máy yêu thích	- Học sinh thiết kế bản vẽ chế tạo chiếc quạt. - Học sinh thực hành làm quạt từ động cơ motor và thuyết trình sản phẩm.	24
3	1	VINH QUANG	Vòng nguyệt quế	- Học sinh thiết kế bản vẽ sản phẩm vòng nguyệt quế. - Học sinh thực hành làm vòng nguyệt quế và trình bày sản phẩm.	25
	2	SỨC MẠNH THIÊN	Chuông gió	- Học sinh tìm hiểu về hiện tượng gió bão là gì?	26

		NHIÊN GIÓ, BÃO		- Nhận biết được tác động của bão gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng.	
	3			- Trình bày được các biện pháp phòng chống gió, bão ở nước ta. - Thực hành chế tạo chuông gió đơn giản từ ly và ghim giấy.	27
	4	THẾ GIỚI KHỦNG LONG	Mô hình khủng long con	- Học sinh khám phá được những điều thú vị về khủng long. - Mô tả được đặc điểm ngoại hình, kích thước, ... của một số loài khủng long. - Chế tạo mô hình chú khủng long con đáng yêu.	28
4	1	KHÁM PHÁ THẾ GIỚI CẢM XÚC	Vòng quay cảm xúc	- Học sinh nhận biết được các loại cảm xúc cơ bản của con người. - Giải thích được tác động của cảm xúc đến hành vi và sức khỏe bản thân. - Học cách quản lý cảm xúc cá nhân. - Thực hành chế tạo mô hình vòng quay cảm xúc.	29
	2	CHIẾC HỘP ĐỒ CHƠI	Mô hình chiếc hộp đồ chơi	- Học sinh biết được cách xác định và các nước để giữ vững mục tiêu là gì? - Học sinh xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến việc giữ vững mục tiêu. - Thực hành chế tạo mô hình chiếc hộp đồ chơi.	30
	3	Máy bơm	Máy bơm nước tự động	- Học sinh mô tả cấu tạo của máy bơm nước tự động. - Học sinh nắm được nguyên lý hoạt động của máy bơm nước tự	31

		nước tự động		động.	
	4			- Học sinh thực hành lắp ráp máy bơm nước tự động. - Học sinh trình bày sản phẩm của nhóm.	32
5	1	MỤC NHỮNG ĐIỀU BÍ ẨN	Mô hình con mực	- Học sinh khám phá về cấu trúc cơ thể của con mực. - Tìm hiểu được cách di chuyển và hành vi của mực. - Phân biệt các loại mực khác nhau. - Chế tạo mô hình con mực từ ống hút và ghim giấy.	33
	2	KHĂN TAY ĐA NĂNG	Gấu con ngộ nghĩnh	- Học sinh tìm hiểu về chất liệu và hình dáng khăn tay. - Học sinh liệt kê được công dụng của chiếc khăn tay. - Thực hành làm gấu con ngộ nghĩnh từ chiếc khăn tay.	34
	3	NGÀY HỘI STEM TẠI LỚP		- Học sinh thiết kế gian hàng của nhóm mình. - Học sinh trình bày sản phẩm trong năm học.	35

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi hai bên ký biên bản nghiệm thu khối lượng công việc hoàn thành.

Cách kiểm tra cần tiến hành gồm có: Danh mục công việc theo mô tả tại Mục Phạm vi cung cấp, tiến độ thực hiện, Số lượng học sinh/tháng, chất lượng thực hiện với các yêu cầu của E-HSMT.

Mọi thủ tục nghiệm thu được thực hiện theo đúng quy định của Pháp luật. Nhà thầu có quyền đưa vào trong đề xuất tài chính toàn bộ các chi phí cần thiết để đảm bảo cho mình nhận được chứng nhận hoàn thành công việc.