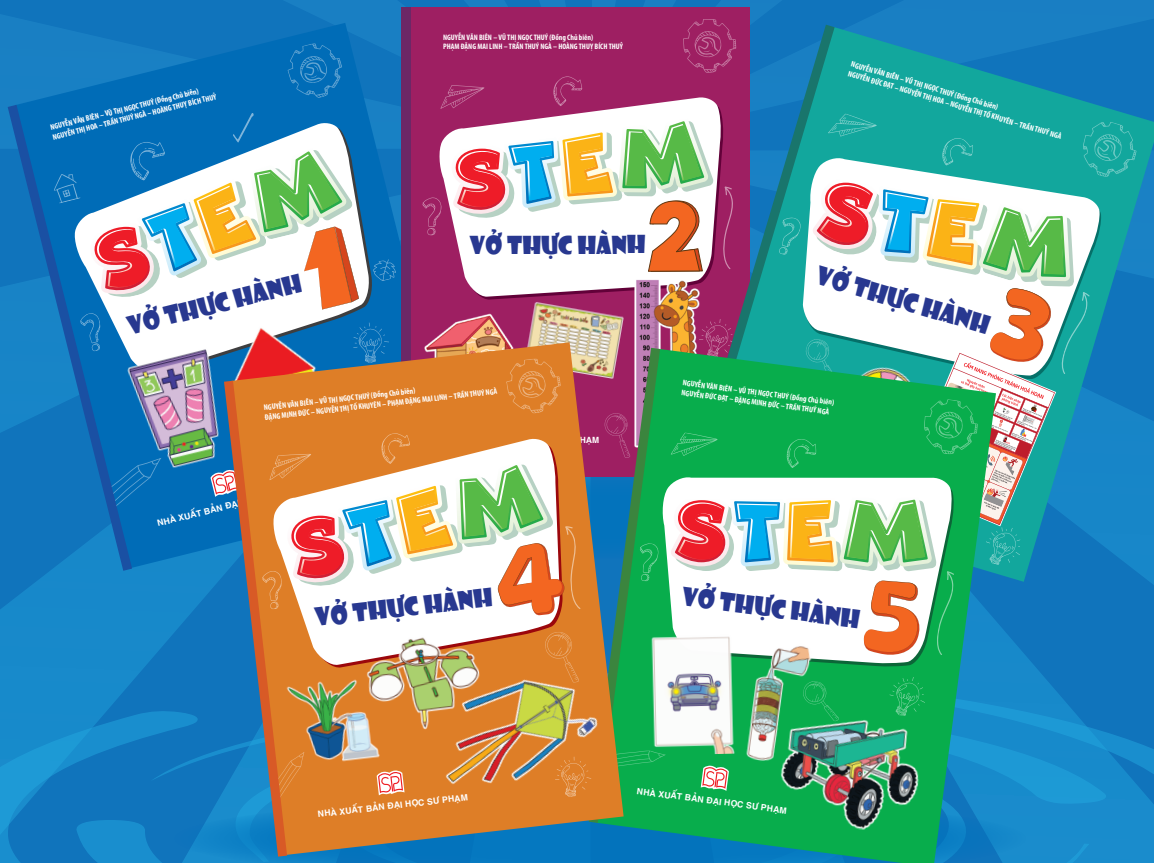




CÔNG TY CỔ PHẦN SÁCH VÀ THIẾT BỊ GIÁO DỤC MIỀN NAM

TRÂN TRỌNG GIỚI THIỆU BỘ SÁCH

STEM VỞ THỰC HÀNH



ĐỘI NGŨ TÁC GIẢ



Đồng Chủ biên
NGUYỄN VĂN BIÊN

- Giám đốc Trung tâm nghiên cứu và phát triển Nghiệp vụ sư phạm, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
- Chuyên gia Giáo dục STEM của Bộ Giáo dục và Đào tạo



Đồng Chủ biên
VŨ THỊ NGỌC THÚY

- Phó Trưởng khoa Sư phạm Kỹ thuật, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
- Chuyên gia Giáo dục STEM của Bộ Giáo dục và Đào tạo



Tác giả
Nguyễn Đức Đạt

Giảng viên Khoa Vật Lí,
Trường Đại học Sư phạm
Hà Nội



Tác giả
Đặng Minh Đức

Giảng viên Bộ môn ITS,
Trường Đại học FPT



Tác giả
Nguyễn Thị Hoa

Khoa Sư phạm kĩ thuật,
Trường Đại học Sư phạm
Hà Nội



Tác giả
Nguyễn Thị Tố Khuyên

Giảng viên Khoa Vật Lí,
Trường Đại học Sư phạm
Hà Nội



Tác giả
Phạm Đặng Mai Linh

Chuyên gia giáo dục toàn cầu
của Microsoft



Tác giả
Trần Thúy Nga

- Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
- Chuyên gia Giáo dục STEM của Bộ Giáo dục và Đào tạo



Tác giả
Hoàng Thụy Bích Thuỷ

Chuyên viên Phòng Giáo dục và
Đào tạo Quận 7, TP. Hồ Chí Minh

GIỚI THIỆU CHUNG

- ✿ Giáo dục STEM đã và đang được triển khai rộng rãi ở nhiều trường Tiểu học trên toàn quốc. Qua thực tế triển khai, giáo dục STEM đem đến nhiều kết quả và giá trị tích cực. Các bài học STEM, hoạt động trải nghiệm STEM giúp học sinh gắn kết bài học với thực tiễn cuộc sống, qua đó làm tăng sự hứng thú học tập của các em.
- ✿ Tuy nhiên việc triển khai một bài học STEM đòi hỏi nỗ lực rất lớn của thầy cô trong việc chuẩn bị các học liệu, các nguyên vật liệu và dụng cụ đi kèm.
- ✿ Thấu hiểu và đồng hành cùng thầy cô, đồng thời dựa trên tâm sinh lí và trình độ của các em học sinh theo độ tuổi, nhóm tác giả đã biên soạn bộ sách “STEM – VỞ THỰC HÀNH”. Bộ sách là tài liệu hữu ích cho giáo viên và học sinh trong việc tổ chức dạy và học bài học Stem một cách hiệu quả.
- ✿ Bộ sách được biên soạn dưới dạng vở thực hành. Ở đó, các em học sinh có thể lưu lại những ý tưởng, sản phẩm của mình, đồng thời các em cũng có thể vận dụng kiến thức, sự hiểu biết của mình một cách sáng tạo, linh hoạt.
- ✿ Bên cạnh đó, nhóm tác giả cũng biên soạn các học liệu đi kèm để hỗ trợ thầy cô khi đồng hành cùng các em trong việc tổ chức dạy học, bao gồm: kế hoạch bài dạy, slide bài giảng.

ĐIỂM NỔI BẬT CỦA BỘ SÁCH

1 Bám sát yêu cầu cần đạt các môn học thuộc lĩnh vực STEM trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

2 Là tài liệu dùng cho học sinh trong các giờ học STEM trên lớp hoặc sử dụng ở nhà với sự đồng hành của phụ huynh.

3 Nội dung các bài học phản ánh những vấn đề của cuộc sống, phù hợp trình độ nhận thức của học sinh.

4 Phương pháp thể hiện được bản chất của giáo dục STEM đó là tìm tòi khám phá ra tri thức mới và thiết kế kĩ thuật để tạo ra sản phẩm.

5 Nguyên vật liệu, dụng cụ sử dụng trong các bài học nằm trong Danh mục thiết bị tối thiểu được qui định.

CẤU TRÚC SÁCH VÀ ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

- Mỗi cuốn sách trong bộ sách có 08 bài học được triển khai tương ứng và phù hợp với từng thời điểm của 08 tháng trong năm học.
- Các bài học trong sách được thiết kế đồng bộ, hiện đại, tiếp cận xu hướng quốc tế về dạy học STEM, dạy học phát triển phẩm chất năng lực.

KHUNG ĐỀ CƯƠNG BỘ SÁCH STEM - VỞ THỰC HÀNH

LỚP	TÊN BÀI HỌC							
	HỌC KÌ 1				HỌC KÌ 2			
	Tháng 9	Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4
1	Chú sâu ngộ nghĩnh	Ngôi nhà ước mơ	Máy cộng thông minh	Li xi may mắn	Thế giới động vật quanh em	Chú rối võ sĩ	Bảng thi đua	Cắm nang thời tiết
2	Cây gia đình	Công cụ tính nhẩm	Đèn hình học	Thời gian biểu	Nhà cho thú cưng	Thiết bị chống cong vẹo cột sống	Thước đo chiều cao	Cắm nang ứng phó thiên tai
3	Cắm nang phòng tránh hỏa hoạn	Truyền thống trường em	Bộ sưu tập thực vật	Bảng hình học thông minh	Đồ dùng học tập của em	La bàn tự chế	Làm xe đồ chơi	Vòng quay may mắn
4	Bình tưới cây thông minh	Máy đo tốc độ gió	Bình giữ nhiệt	Chậu cây của em	Máy hút chân không	Nhà tư vấn dinh dưỡng	Bức tường phân số	Điều giấy
5	Bình lọc nước mini	Thiệp phát sáng	Robot đi bộ	Quy trình làm sữa chua	Xe điện chạy bằng pin	Hình triển khai	Cắm nang chăm sóc sức khỏe tuổi dậy thì	Đồng hồ cát

LỚP 1

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT SÁCH STEM 1 - VỞ THỰC HÀNH

STT	Tên bài	Môn chủ đạo và tích hợp	Yêu cầu cần đạt	Mô tả bài học	Thời điểm tổ chức		
					Kết nối tri thức	Chân trời sáng tạo	Cánh diều
1	Chú sấu ngộ nghĩnh	Môn chủ đạo: Toán	Đếm, đọc được các số trong phạm vi 10.	Thực hiện được: Đọc, viết các số trong phạm vi 10, đồng thời phối hợp với các kĩ năng kĩ thuật để tạo ra chú sấu ngộ nghĩnh.	Bài 2: Các số 6, 7, 8, 9, 10 (Tiết 2,3)	Bài 1: (5 - 10) Bài 1: (Tiết 2,3)	Bài 8: Luyện tập
		Môn tích hợp: Mi thuật	- Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm. - Phối hợp được một số kĩ năng gấp, vẽ... trong thực hành, sáng tạo. - Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng.				
2	Ngôi nhà ước mơ	Môn chủ đạo: Toán học	- Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng đồ dùng có nhân hoặc vật thật. - Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ đồ dùng học tập có nhân hoặc vật thật.	Nhận biết được một số hình phẳng và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ đồ dùng học tập có nhân hoặc vật thật. - Nhận biết được một số hình phẳng và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ đồ dùng học tập có nhân hoặc vật thật. - Nhận biết được một số hình phẳng và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ đồ dùng học tập có nhân hoặc vật thật.	Bài 7: Hình vuông, hình tròn, hình chữ nhật, hình tam giác	Bài 2: Hình vuông - Hình tròn - Hình tam giác - Hình chữ nhật (Tiết 2)	Bài 3: Hình tròn - Hình tam giác - Hình chữ nhật (Tiết 3)
		Môn tích hợp: TNXH	Nếu được một số đặc điểm của ngôi nhà hoặc căn hộ nơi gia đình đang ở.				
		Môn tích hợp: Mi thuật	- Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm. - Phối hợp được một số kĩ năng cắt dán, trong thực hành, sáng tạo. - Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm.				

LỚP 2

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT SÁCH STEM 2 - VỞ THỰC HÀNH

STT	Tên bài	Môn chủ đạo và tích hợp	Yêu cầu cần đạt	Mô tả bài học	Thời điểm tổ chức		
					Kết nối tri thức	Chân trời sáng tạo	Cánh diều
1	Cây gia đình	Môn chủ đạo: TNXH	- Kể được các thành viên trong gia đình nhiều thế hệ. - Vẽ, viết hoặc dán ảnh được các thành viên trong gia đình có hai, ba thế hệ vào sơ đồ trước.	Kể được các thành viên trong gia đình nhiều thế hệ. Vẽ, viết hoặc dán ảnh được các thành viên trong gia đình có hai, ba thế hệ vào cây gia đình.	Tuần 1: Bài 1: Các thế hệ trong gia đình.	Tuần 1: Bài 1: Các thế hệ trong gia đình.	Tuần 1: Bài 1: Các thế hệ trong gia đình.
		Môn tích hợp: Mi thuật	- Kết hợp vẽ, cắt dán... trong thực hành, sáng tạo. - Trưng bày, dùng cây gia đình để giới thiệu mối quan hệ giữa các thành viên trong gia đình.				
2	Công cụ sinh viên	Môn chủ đạo: Toán	Thực hiện được phép cộng, phép trừ có nhớ trong phạm vi 20	Thực hiện được: cộng trừ nhân có nhớ trong phạm vi 20 đồng thời phối hợp với các kĩ năng kĩ thuật để tạo ra công cụ sinh viên nhằm giúp việc tính toán dễ dàng, chính xác.	Bài 14: Luyện tập chung	Tuần 5: Phép cộng trừ qua 10 trong phạm vi 20	Bài 21: Luyện tập chung
		Môn tích hợp: Mi thuật	- Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. - Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm. - Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm.				

LỚP 3

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT SÁCH STEM 3 - VỞ THỰC HÀNH

STT	Tên bài	Môn chủ đạo và tích hợp	Yêu cầu cần đạt	Mô tả bài học	Thời điểm tổ chức		
					Kết nối tri thức	Chân trời sáng tạo	Cánh diều
1	Cắm nong phòng tránh hỏa hoạn	Môn chủ đạo: TNXH	- Nếu được một số nguyên nhân dẫn đến cháy nhà và nếu được những thiết bị có thể xảy ra tai nạn, tai nạn... để hỏa hoạn. - Dựa ra được cách ứng xử phù hợp trong tình huống có cháy xảy ra; nhận xét về những cách ứng xử đó. - Thực hành ứng xử trong tình huống giả định khi có cháy xảy ra; nêu ý kiến, phát hiện được những thứ có thể gây cháy trong nhà và nơi vui chơi, làm có biện pháp để phòng cháy.	Nếu được nguyên nhân dẫn đến cháy nhà; đưa ra được các ứng xử phù hợp trong tình huống có cháy xảy ra. Điều tra, phát hiện được những nguyên nhân có thể gây cháy trong nhà. Từ đó, làm được cắm nong phòng tránh hỏa hoạn- dùng trong gia đình mình.	Bài 2: Phòng tránh hỏa hoạn khi ở nhà	Bài 3: Phòng tránh hỏa hoạn khi ở nhà	Bài 3: Phòng tránh hỏa hoạn khi ở nhà
		Môn tích hợp: Mi thuật	Thực hiện được việc ước lượng các số đo trong một số trường hợp đơn giản.				
2	Truyện thông tin	Môn chủ đạo: TNXH	- Đọc được một số câu hỏi để tìm hiểu về truyền thống nhà trường (nắm thành lập trường, thành tích dạy và học, các hoạt động khác...) - Giải thích được một cách đơn giản về truyền thống nhà trường. - Nói ra được tình cảm hoặc mong ước của bản thân đối với nhà trường.	Học sinh sẽ đặt câu hỏi và tìm hiểu để tạo ra một timeline (dòng thời gian) thực quan thể hiện các sự kiện nổi bật trong lịch sử của nhà trường. Timeline này có thể được trình bày dưới dạng một mức trình chiếu thông tin hoặc một bài thuyết trình PowerPoint đơn giản. Từ đó, các em giới thiệu về truyền thống của nhà trường là tình cảm hoặc mong muốn của bản thân với nhà trường.	Tuần 6,3 Bài 6: Truyền thông em	Tuần 7 Bài 7: Truyền thông em	Tuần 7 Bài 6: Truyền thông em
		Môn tích hợp: Toán	- Nếu được: ví dụ thông tin nào đó không có sẵn trong máy tính đang sử dụng nhưng có thể tìm thấy trên Internet. (- Biết được không phải thông tin nào trên Internet cũng phù hợp với lứa tuổi)				

LỚP 4

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT SÁCH STEM 4 - VỞ THỰC HÀNH

STT	Tên bài	Môn chủ đạo và tích hợp	Yêu cầu cần đạt	Mô tả bài học	Thời điểm tổ chức		
					Kết nối tri thức	Chân trời sáng tạo	Cánh diều
1	Bình tưới cây tự động	Môn chủ đạo: Khoa học	- Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra một số tính chất của nước. - Nếu được một số tính chất của nước (không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định; chảy từ cao xuống thấp, chảy lan ra khắp mọi phía; thấm qua một số vật và hòa tan một số chất). - Vận dụng được tính chất của nước trong một số trường hợp đơn giản. - Nếu được: và liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương về ứng dụng một số tính chất của nước; vai trò của nước trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt.	Bài 1: Tính chất của nước và nước với cuộc sống	Bài 1: Tính chất của nước và nước với cuộc sống	Bài 1: Một số tính chất và vai trò của nước	Bài 1: Tính chất và vai trò của nước
		Môn tích hợp: Công nghệ	- Sử dụng được một số dụng cụ trồng hoa, cây cảnh đơn giản. - Trồng và chăm sóc được một số loại hoa và cây cảnh trong chậu.				
		Môn tích hợp: Mi 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.				

LỚP 5

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT SÁCH STEM 5 - VỞ THỰC HÀNH

STT	Tên bài	Môn chủ đạo và tích hợp	Yêu cầu cần đạt	Mô tả bài học	Thời điểm tổ chức		
					Kết nối tri thức	Chân trời sáng tạo	Cánh diều
1	Bình lọc nước mini	Môn chủ đạo: Khoa học	Phân biệt được hỗn hợp và dung dịch từ các ví dụ đã cho	Phân biệt được hỗn hợp và dung dịch, từ đó áp dụng được: vật liệu phù hợp để làm bình lọc nước đơn giản	Bài 3: Hỗn hợp và dung dịch	Bài 3: Hỗn hợp và dung dịch	Bài 3: Hỗn hợp và dung dịch
		Môn tích hợp: Toán	Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng để thực hành cân, đo, đếm với các đơn vị đo đại lượng đồ học.				
		Môn tích hợp: Mi thuật	- Hiểu được một số thao tác, công đoạn để làm nên sản phẩm. - Phối hợp được một số kĩ năng trong thực hành, sáng tạo. - Tạo được sản phẩm, trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng.				
2	Thiệp phát sáng	Môn chủ đạo: Khoa học	- Mô tả được cấu tạo và hoạt động của mạch điện phát sáng gồm nguồn điện, công tắc và bóng đèn. - Giải thích được 1 do sử dụng vật dẫn điện, vật cách điện trong một số đồ vật, tình huống thường gặp. - Đề xuất được cách làm thí nghiệm để xác định vật dẫn điện, vật cách điện	HS tìm hiểu về cấu tạo và cách làm việc của mạch điện đơn giản, vật liệu dẫn điện, cách điện từ đó lựa chọn được vật liệu và tiến hành làm được thiệp phát sáng để tặng người thân.	Bài 9: Mạch điện đơn giản, vật dẫn điện và vật cách điện	Bài 7: Mạch điện đơn giản	Bài 7: Năng lượng điện
		Môn tích hợp: Mi 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.				

CẤU TRÚC BÀI HỌC

Các hoạt động chính trong mỗi bài học được thực hiện thống nhất theo tiến trình sau:

ĐẶT VẤN ĐỀ

HS trả lời câu hỏi để xác định được vấn đề cần giải quyết



KHÁM PHÁ

HS quan sát, tiến hành thí nghiệm hoặc thử nghiệm để trả lời câu hỏi, giải quyết vấn đề



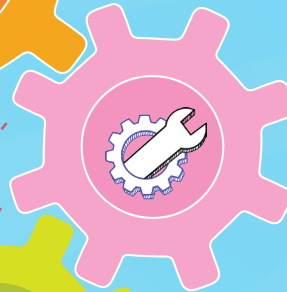
ĐỀ XUẤT Ý TƯỞNG

HS vận dụng kiến thức để đề xuất bản thiết kế, kế hoạch chế tạo sản phẩm



CHẾ TẠO SẢN PHẨM

HS sử dụng các nguyên vật liệu đã đề xuất để chế tạo, thử nghiệm sản phẩm



CẢI TIẾN

HS đánh giá, đề xuất cách cải tiến, sáng tạo ra sản phẩm mới



THÔNG TIN CHO EM

Thông tin bổ ích và thú vị, cung cấp cho học sinh những hiểu biết mở rộng về nội dung bài học.

TÀI LIỆU HỖ TRỢ TRIỂN KHAI

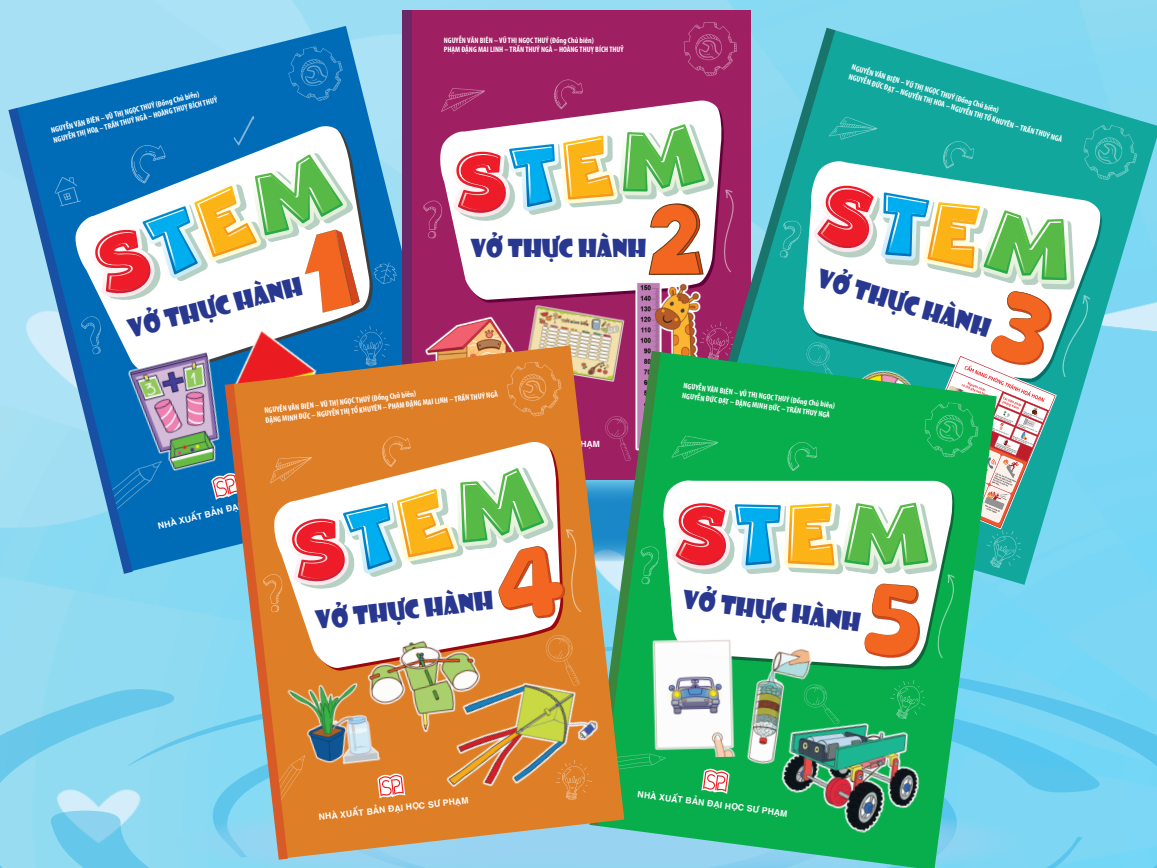
Tài liệu hỗ trợ triển khai cho mỗi cuốn sách, theo từng khối lớp bao gồm:

- ★ Đề cương chi tiết;
- ★ Kế hoạch bài dạy;
- ★ Bài giảng điện tử.

**Đề cương chi tiết****Kế hoạch bài dạy****Bài giảng điện tử**

Các tài liệu trên hướng dẫn chi tiết, hỗ trợ tối đa cho giáo viên trong việc triển khai các bài học STEM trong bộ sách một cách thuận lợi và hiệu quả, cụ thể như sau:

- Chỉ rõ yêu cầu cần đạt của các môn học chủ đạo, môn học tích hợp;
- Phân tích rõ mối liên hệ giữa từng tiêu chí của sản phẩm STEM với yêu cầu cần đạt tương ứng;
- Gợi ý cách tổ chức, các khuyến cáo (chú ý) khi triển khai từng hoạt động;
- Gợi ý phân bổ các tiết dạy với nội dung và thời lượng cụ thể;
- Cung cấp, gợi ý các nguồn học liệu số, hỗ trợ về sản phẩm mẫu, giải pháp thay thế về vật liệu, thiết bị tự chế.



ĐỊA CHỈ PHÁT HÀNH

CÔNG TY CỔ PHẦN SÁCH VÀ THIẾT BỊ GIÁO DỤC MIỀN NAM

231 Nguyễn Văn Cừ, P.4, Q.5, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (028) 38 300 312 – 38 300 374 – 38 966 728

CỬA HÀNG SÁCH SOBEE BOOKS

93 Man Thiện, P. Hiệp Phú, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: 028 38 300 374 – 0909 400 312

Mua sách trực tuyến tại



sobee.vn



SOBEE BOOKS