

NGUYỄN THANH NGA (Chủ biên)
TRẦN THỊ GÁI - TẠ HOÀNG ANH KHOA
LÊ NGUYỄN THẢO TRANG - LÊ THANH TRÚC



HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN
MỘT SỐ KẾ HOẠCH DẠY HỌC
CHỦ ĐỀ GIÁO DỤC STEM
Ở TRƯỜNG THCS VÀ THPT



NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH



**NGUYỄN THANH NGA (CHỦ BIÊN)
TRẦN THỊ GÁI - TẠ HOÀNG ANH KHOA
LÊ NGUYỄN THẢO TRANG - LÊ THANH TRÚC**

**HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN
MỘT SỐ KẾ HOẠCH DẠY HỌC
CHỦ ĐỀ GIÁO DỤC STEM
Ở TRƯỜNG THCS VÀ THPT**



**NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH**



MỤC LỤC

Phần 1: Hướng dẫn dạy học theo chủ đề giáo dục STEM ở trường trung học..... 7

1. Giáo dục STEM trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018 8
2. Tiêu chí xây dựng bài học STEM 9
3. Tiến trình bài học STEM theo quy trình kỹ thuật 12
4. Khung kế hoạch dạy học chủ đề STEM..... 16

Phần 2: Giới thiệu kế hoạch dạy học chủ đề STEM ở trường trung học..... 20

- Chủ đề 1: Giá đỡ - thực phẩm sạch cho sức khỏe 21
- Chủ đề 2: Phân Compost..... 37
- Chủ đề 3: Vượt chướng ngại vật 53
- Chủ đề 4: Nghe nhịp trái tim..... 66
- Chủ đề 5: Robot kéo xe 82
- Chủ đề 6: Cầu nâng thủy lực mini..... 101
- Chủ đề 7: Lồng đèn kéo quân..... 116
- Chủ đề 8: Nước rửa tay để phòng dịch bệnh..... 131
- Chủ đề 9: Ly rượu mừng Tết..... 145
- Chủ đề 10: Nước rửa tay khô vì sức khỏe cộng đồng... 158
- Chủ đề 11: Đồ chơi cân bằng 178
- Chủ đề 12: Chỉ thị nhận biết hàn the..... 193



Chủ đề 13: Xe đua phản lực 208

Chủ đề 14: Ống nhôm 219

Chủ đề 15: Thiết bị sạc điện thoại..... 233

Chủ đề 16: Mâm xôi ngũ sắc – sắc màu từ thực vật 247

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.]



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
280 An Dương Vương, Phường 4, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh
Điện thoại: (028) 38 301 303 – 39 381 382 – Fax: (028) 39 381 382
Email: nxb@hcmue.edu.vn
Website: <http://nxb.hcmue.edu.vn>

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MỘT SỐ KẾ HOẠCH DẠY HỌC CHỦ ĐỀ GIÁO DỤC STEM Ở TRƯỜNG THCS VÀ THPT

**NGUYỄN THANH NGA (CHỦ BIÊN)
TRẦN THỊ GÁI - TẠ HOÀNG ANH KHOA
LÊ NGUYỄN THẢO TRANG - LÊ THANH TRÚC**

Chịu trách nhiệm xuất bản:

**Giám đốc – Tổng biên tập
LÊ THANH HÀ**

Biên tập:

NGUYỄN THỊ NHU

Trình bày bìa:

VÕ HOÀNG PHÚC

Sửa bản in:

LÊ THỊ CẨM LÌN

Mã số sách tiêu chuẩn quốc tế - ISBN: 978-604-9930-84-3

Liên kết xuất bản: Ông Đặng Ngọc Hậu

471/34 Phạm Văn Bạch, Phường 15, Quận Tân Bình, TP.HCM

In 5.000 cuốn khổ 16 x 24 cm tại Công ty TNHH MTV In Tín Lộc; 117/5 Võ Thị Thừa, KP3, Phường An Phú Đông, Quận 12, TPHCM; Số xác nhận đăng ký xuất bản: 1675-2020/CXBIPH/01-42/ĐHSPTPHCM; Số Quyết định xuất bản: 453/QĐ-NXBĐHSPTPHCM ký ngày 25 tháng 08 năm 2020. In xong và nộp lưu chiểu năm 2020.



**NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH**

280 An Dương Vương, Phường 4, Quận 5, TPHCM
Tel: (028) 39 381 382 – Fax: (028) 39 381 382
Email: nxb@hcmue.edu.vn
Website: <http://nxb.hcmue.edu.vn>

ISBN: 978-604-9930-84-3



9 786049 930843

Giá: 99.000đ