

First published in Great Britain in 2020 by Wayland
Copyright © Hodder and Stoughton, 2020
All rights reserved.

Wayland
An imprint of Hachette Children's Group
Part of Hodder & Stoughton Limited
Carmelite House, 50 Victoria Embankment, London EC4Y 0DZ
An Hachette UK Company
www.hachette.co.uk
www.hachettechildrens.co.uk

Xuất bản theo Hợp đồng chuyển nhượng bản quyền
giữa Hodder and Stoughton Limited và Nhà xuất bản Kim Đồng, 2023.
Bản quyền bản tiếng Việt thuộc về Nhà xuất bản Kim Đồng, 2023.

Biên mục trên xuất bản phẩm của Thư viện Quốc gia Việt Nam

Newland, Sonya

Giao thông vận tải : Kèm dự án thực hành cho các kĩ sư nhí : Dành cho lứa tuổi 7+ /
Sonya Newland b.s. ; Minh họa: Diego Vaisberg ; Nguyễn Hồng Anh dịch. - H. : Kim Đồng,
2023. - 32 tr. : tranh vẽ ; 26 cm. - (Kĩ sư tương lai)

ISBN 978-604-2-33487-7

1. Giao thông vận tải 2. Kĩ thuật 3. Kĩ sư 4. Sách thiếu nhi
629.04 - dc23

KDH3906p-CIP

GIAO THÔNG VẬN TẢI

NHÀ XUẤT BẢN KIM ĐỒNG

55 Quang Trung, Q. Hai Bà Trưng, Hà Nội - ĐT: (024) 3943 4730 - (024) 3942 8632
Website: www.nxbkimdong.com.vn - Email: info@nxbkimdong.com.vn

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN KIM ĐỒNG TẠI MIỀN TRUNG
102 Ông Ích Khiêm, TP. Đà Nẵng - ĐT: (0236) 3812 335
Email: cnkimdongmt@nxbkimdong.com.vn

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN KIM ĐỒNG TẠI TP. HỒ CHÍ MINH
248 Cống Quỳnh, Q.1, TP. Hồ Chí Minh - ĐT: (028) 3925 1001 - (028) 3925 0987
Email: cnkimdong@nxbkimdong.com.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản: Giám đốc BUI TUẤN NGHĨA
Chịu trách nhiệm nội dung: Tổng Biên tập VŨ THỊ QUỲNH LIÊN
Biên tập: NGUYỄN PHƯƠNG HOÀ
Trình bày: NGUYỄN QUỲNH KHUYẾN
Chế bản: TRẦN THỊ TUYẾT
Sửa bản: THANH HUYỀN

In và gia công 2.000 bản - Khổ 21 cm x 26,5 cm - Tại Công ty CP In & DVTM Phúc An
Địa chỉ: Lô B2-2-6 KCN Nam Thăng Long - Bắc Từ Liêm - Hà Nội
Số xác nhận đăng kí xuất bản: 3235-2023/CXBIPH/4-284/KĐ cấp ngày 25/09/2023
Quyết định xuất bản số: 3207/QĐKHĐ kí ngày 9/10/2023
In xong và nộp lưu chiểu quý 4/2023
ISBN: 978-604-2-33487-7

Tất cả vật liệu cần cho các dự án trong sách
hiện có bán trên mạng, hoặc tại các cửa hàng
đồ thủ công và đồ gia dụng. Ngoài ra, người
lớn cũng cần giám sát khi trẻ thực hành.

MỤC LỤC

Tiến lên nào! -----	4
Kĩ thuật ô tô -----	6
Em là kĩ sư: Chế tạo một chiếc ô tô chạy bằng bong bóng -----	8
Kĩ thuật đường sắt -----	10
Em là kĩ sư: Chế tạo một tàu đệm tử cho riêng mình -----	12
Kĩ thuật hàng hải -----	14
Em là kĩ sư: Thiết kế một con tàu không chìm -----	16
Kĩ thuật hàng không -----	18
Cánh quạt thay cho cánh máy bay -----	20
Em là kĩ sư: Chế tạo một chiếc trục thẳng quay ---	22
Khoa học tên lửa -----	24
Em là kĩ sư: Phóng tên lửa-----	26
Tương lai của ngành vận tải-----	28
Từ vựng -----	30
Đọc thêm -----	31
Chỉ mục -----	32

TIẾN LÊN NÀO!

Hãy nghĩ về tất cả những phương tiện di chuyển khác nhau – ô tô, xe buýt, tàu hỏa, máy bay... và hơn thế nữa! Kỹ sư giao thông vận tải và hàng không vũ trụ sẽ thiết kế và chế tạo các phương tiện và cơ sở hạ tầng giúp chúng ta di chuyển.

Tham gia giao thông

Từ xe tải con chuyên chở hàng hóa cho đến siêu xe, kỹ sư ô tô xem xét rất nhiều yếu tố trước khi thiết kế một phương tiện. Nó sẽ được sử dụng như thế nào và ở đâu? Nên dùng vật liệu gì để chế tạo nó? Có thể sử dụng nhiên liệu gì để vận hành?

Vượt địa hình...

Kỹ sư giao thông vận tải và hàng không vũ trụ không chỉ thiết kế những phương tiện phục vụ cho cuộc sống hằng ngày. Theo em, các kỹ sư suy nghĩ gì khi thiết kế...

một chiếc xe có thể chạy trên mọi địa hình?



một chiếc khinh khí cầu có thể điều khiển được?



một chiếc xe tăng?



Chạm tới các vì sao

Em đã bao giờ mơ ước được bay vào vũ trụ? Kỹ sư hàng không vũ trụ đã biến giấc mơ đó thành hiện thực Họ chế tạo những tàu vũ trụ có người lái và không người lái để đưa con người vào vũ trụ và khám phá các thế giới khác.



Từ "**kỹ sư**" (**engineer**) có nguồn gốc từ các từ Latinh "**ingenieure**" (sáng tạo) và "**ingenium**" (**sự thông minh**)!

KỸ THUẬT Ô TÔ

Kỹ sư ô tô có nhiệm vụ thiết kế, thử nghiệm và chế tạo tất cả các linh kiện khác nhau tạo thành các phương tiện giao thông đường bộ. Họ sẽ xem xét mọi thứ từ lớp xe, động cơ cho đến thân xe.

Ô tô qua từng thời kì

Lĩnh vực thiết kế và chế tạo ô tô đã đi được một chặng đường dài kể từ khi kỹ sư người Đức Karl Benz phát minh ra chiếc ô tô đầu tiên – Benz Patent Motorwagen vào năm 1886...



1886



Thập niên 1920



Thập niên 1940



Thập niên 1960



Thập niên 1980



Thập niên 2000

Từ trong ra ngoài

Các nhà thiết kế ô tô phải xem xét để cả tính năng bên trong lẫn bên ngoài đều có thể hoạt động được.

Ô tô xanh

Khí thải từ các phương tiện có thể gây ô nhiễm không khí và góp phần làm Trái Đất nóng lên. Các kỹ sư ngày nay đang thiết kế những loại xe thân thiện với môi trường hơn. Ô tô hybrid (xe lai) là loại xe sử dụng song song 2 nguồn năng lượng là động cơ đốt trong và động cơ điện. Còn ô tô điện là loại xe sử dụng năng lượng của pin để hoạt động.



Kỹ sư giao thông thiết kế và xây dựng những hệ thống như các **cột đèn giao thông** để giúp xe cộ lưu thông **an toàn và hiệu quả**.



Động cơ (hay mô tơ) giúp cho xe chuyển động

Pin cung cấp năng lượng cho các hệ thống điện như đèn và động cơ khởi động.

Cán tay lái cho phép người lái xe có thể chuyển hướng.

Hệ thống xả giúp xả khí từ ô tô.

Đèn xe

Lốp xe

Sắt xi (khung gầm)

Hệ thống treo gồm lò xo và bộ giảm xóc liên kết với lốp xe.

Phanh xe (thắng xe)

An toàn là trên hết

Đường sá là nơi đông đúc và nguy hiểm, vì vậy kỹ sư ô tô đặt sự an toàn lên hàng đầu. Họ sẽ thiết kế các hệ thống để phương tiện trở nên an toàn hơn, chẳng hạn như lắp thêm các dây an toàn hoặc tấm cản, hoặc các khung siêu bền giúp bảo vệ hành khách khi có va chạm xảy ra.

