

ЗМІСТ

Набери
малюнки
в 3D.

Запрограмуй
робота
на випікання
тортів.

Що таке іконарія?	4-5
Є ідея!	6-9
Третій вимір	10-13
Руйнація колан	14-16
Шестерні в механізмі	17
Як працює!	18-19
Вибухи у двигунах	20-21
Зведення мостів	22-24
Вода, павсади вода	25
На Місяці	26-27
Природа надихає	28-29
Дослідники глибин	30-31
Роботи-кураторі	32-34
Зберігайте спокій	35
Детектор землетрусів	36-37
Розпізнавання облич	38-39

Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>

Продумай назву
для придбання
космічного снітка.

Космічне сніття	40-41
Веселі вірші	42-43
Інформація	44-45
Основа та улік	46-48
Дрони-картографи	49
Штучні кінцівки	50-51
Кіберпанк	52-53
Безпечне приземлення	54-55
Розумний одяг	56-57
Падіння висоток	58-62
Великі винаходи	63
Короткі замикання	64-65
У пелітрі	66-71
Космічний пазл	72-73
Дизайн майбутнього	74-75
Відробі	76-80

Створи
різні типи
переглядень
з паперу
і випробуй їх.

Винайди
розумний одяг,
який захищатиме
туристів
у джунглях.

ЩО ТАКЕ ІНЖЕНЕРІЯ?

Інженерія використовує досягнення НАУКИ і ТЕХНОЛОГІЙ, щоб вирішувати проблеми і водночас змінювати світ. Завдяки інженерії можна ВДОСКОНАЛИТИ вже відомі технології або ВИНАЙТИ щось нове.

Людей, які цим займаються, називають ІНЖЕНЕРАМИ.

ІНЖЕНЕРИ-БУДІВЕЛЬНИКИ

Проектують і зводять мости й села – від мостів до будинків, від доріг до залізниць.

ІНЖЕНЕРИ-АВІАКОНСТРУКТОРИ

Винаходять і конструюють літальні апарати, як-от літаки та космічні ракети.

КОМП'ЮТЕРНІ ІНЖЕНЕРИ

Винаходять і створюють комп'ютери та такі деталі, а також програмне забезпечення, необхідне для роботи.

ІНЖЕНЕРИ-МЕХАНІКИ

Приймають і створюють машини та прилади – від автомобілів і потягів до тракторів для оплення ґрунту.

ІНЖЕНЕРИ-БІОМЕДИКИ

Використовують інженерні ідеї у медицині для того, щоб ефективніше лікувати людей. Зокрема, розробляють і виготовляють штучні кістки.

ІНЖЕНЕРИ-ЕЛЕКТРИКИ

Проектують і будують системи, завдяки яким ми користуємося електричною енергією у побуті.

Незалежно

від спеціалізації, всі інженери виконують ті ж самі завдання.

ПРО ЩО ЦЯ КНИГА?

Звичайні інженери починають із того, що записують ідеї та розробки на папері. У цій книжці ти вирішуватимеш проблеми так, як це роблять інженери. Завдяки їй ти знаєш...

Уявляти

ВИНАХОДИТИ

РОЗРОБЛЯТИ

ВІРІШУ

ВАТИ

БУДУВАТИ

ЩО ТОБІ ЗНАДОБИТЬСЯ?

Для виконання більшої частини завдань потрібні лише ця книга й альбом. Іноді тобі у пригоді також стануть клей або скотч, і ножиці.

КОРИСНІ МАТЕРІАЛИ

Ти пам'ятаєш, що для деяких експериментів потрібно буде вирізати, скласти чи склеювати фрагменти сторінок. Такі сторінки можна окремо завантажити за посиланням <https://knigolive.ua/blog/inzheneria>.
Тепер пробуй свої дослідження хоч скільки разів, поки не досягнеш своїх завдань.



Переклад
своїм

Купити цю книгу можна на сайті knigolive.ua >>>>



Є ІДЕЯ!



Нерозумі
модель швидка
мане.



Вану
контур
забили.



Песок танцює
внизом.



У машині
розгортає.



Ми прогнали
обман
фудзіліт.

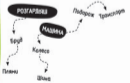
Вибери одну з ЦИХ проблем АБО придумай свою.

Щоб знайти нахлиб рішення
проблеми, інженери користуються
методом, який називається
«КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ».

Спробуй такі способи концептуалізації...

ЛАНЦЮЖОК СЛІВ

Занотуй ключові слова, що описують проблему,
а поді слова, які асоціюються з кожним
ключовим словом. Це може підказати нові ідеї.



Більшість інженерних проєктів
починається з ПРОБЛЕМИ,
яку треба ВИРІШИТИ.

РОЗБИВАЙ

Розбери проблему на МЕНШІ ЧАСТИНИ.
Технічний термін для цього –
МОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ.



УНИКОМ ПРОБЛЕМИ

Знаєш придумати, як ЗАПЕВТИ
виникнення кожної частини
великої проблеми?



Висхідні
співомови
Зем
іші?

Вентилятор,
що виставляє
пил / здуває
лісо?



Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>