

# Какво е инженерството?

Думата инженерство произлиза от думата инженер. Тя пък възникнала през 1325 г. и се отнасяла за човек, който работи с машина. Първоначално така наричали майсторите на военни машини. В английския и в други езици думата машина (engine) идва от латинската „ingenium“, която означава „умствена способност, блестящо откритие“.

Днес техническите (инженерните) науки, наричани още инженерство, се занимават с проектиране, производство и използване на машини, конструкции, устройства, предназначени за различни нужди на хората. Това инженерите постигат с помощта на математиката, физиката и другите науки и най-важното – като използват своето въображение.

## Сгради и огромни съоръжения

Жилищни и промишлени сгради, мостове и пътища, летища и пристанища, канали и язовирни стени се проектират от **строителните инженери**. Вижте как те правят това на стр. 11-12.

## Електроника

Всички устройства като телевизори, компютри, телефони, таблети и игрови конзоли са дело на **електронните, компютърните и софтуерните инженери**. Вижте повече на стр. 5-6.



Контролер за компютърни игри



Тази система от две макари е прост механизъм, но намалява двукратно усилията за повдигане на товара.

## Механизми и машини

Всичко – от простите инструменти до огромните производствени машини, се проектира от **машинните инженери**. Вижте на стр. 7-8.



## Роботи

Роботите са машини, способни да изпълняват самостоятелно сложни задачи. На стр. 9-10 вижте как **инженерите в областта на роботиката** постигат това.

Интелигентен рояк от роботи



Космически кораб „Союз-ТМА“

## Важен проблем

Навсякъде, където видите това означение, ще можете да научите за любопитен или важен проблем, който решават инженерите.

## Медицинско оборудване

**Биомедицинските инженери** създават медицински апарати и устройства, които помагат на хората да бъдат здрави. Вижте на стр. 13.



Ултразвуков апарат позволява на медиците да прегледат неродените още бебета.

## Зелени технологии

Как проектите за енергоспестяващи сгради, за екологичен транспорт и енергодобив помагат за опазването на планетата? Вижте на стр. 14.

Фотоволтаичен парк



## Изкуство

Изкуството също се нуждае от инженерите, за да реализира съвременните си проекти и да бъде по-достъпно за ценителите. Вижте на стр. 15-16.



Звукозапис

Голдън Гейт е висящ мост над протока Голдън Гейт при град Сан Франциско, Калифорния, САЩ.

## КАК РАБОТЯТ ИНЖЕНЕРИТЕ?

Днес задачите пред инженерите са много сложни, затова обикновено те работят в екип. Независимо от характера на задачата – да се изпратят хора в Космоса или да се поправи сърцето на човек, в работата си те следват следните важни етапи:

### Изясняване на задачата

В началото те търсят отговорите на въпроси, които изясняват задачата в детайли.

Моля, създайте нова състезателна инвалидна количка за параолимпиадата.

Кой ще я използва?

Къде ще се състезаватя – на писта или по друго трасе?

### Идея за решаване

Тук те дават воля на фантазията си и обсъждат множество различни варианти за решаване на задачата.



### Проектиране

По най-добрите идеи се разработват подробни проекти с чертежи.



### Тестове и експерименти

Изработват се действащи модели и се подлагат на изпитания в реални условия.



### Производство

Накрая се построява окончателната версия на количката и отново внимателно се изпробва.

