

O PROGRAMU MALÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA

Nenásilnou formou v duchu Komenského myšlenky „Škola hrou“ rozvíjíme v dětech jejich technické a logické dovednosti. Jednotlivá témata MTU jsou zpracována tak, aby korespondovala se vzdělávacími cíli RVP (Rámcový vzdělávací program). Mají detailně zpracovanou strukturu, motivaci úměrnou věku dětí a jednoznačný cíl. Děti si názorně vyzkouší některé fyzikální vlastnosti (např. pevnost), pracují samostatně, ale také ve skupině, kombinujeme jednodušší aktivity s náročnějšími. **Program je vhodný pro děti od 4 do 8 let.**

Co program rozvíjí?



- pozitivní vztah k technickým oborům
- samostatnost
- práci ve skupině
- logické myšlení
- prostorové vnímání
- jemnou motoriku

Průběh programu



Každá **lekce trvá 60 minut**. Vaši třídu navštíví naše lektorka či lektor s krabicí plnou stavebních kostek a speciální soupravou prvků a výkresů (souprava je chráněna užitným vzorem). Lektor pracuje s dětmi s podporou dětských technických výkresů, metodických listů a stavebnice. Děti si hrají,

my ale víme, že pracují a učí se nové věci. Vyvrcholením hodiny je volné hraní s výsledným dílem jako odměna za práci. Navíc děti získají po každé lekci **osvědčení (diplom)**, které je pro děti odměnou, nikoli hodnocením, a zároveň slouží jako informace pro rodiče. **Projektový den** odpovídá požadavkům **Šablon II** (Projektový den ve škole) a **Šablon III** (Projektový den ve výuce) a **trvá 4*45 minut**.

NABÍDKA TÉMAT LEKCÍ A PROJEKTOVÝCH DNŮ:

1. STAVITEL MĚSTA

- co najdeme ve městě: hasiči/ policie/ nemocnice a další
- postavíme důležité veřejné budovy
- postavíme město a okolo silnice
- v roli kartografa vytvoříme mapu města

Ize objednat samostatně

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN

2. MALÝ ARCHITEKT

- co je to technický výkres a čtení v něm
- kdo je architekt/ projektant
- co jsou obvodové zdi a příčky
- postavíme půdorys domu podle technického výkresu

Ize objednat samostatně

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN

3. MALÝ INŽENÝR

- technický výkres s rozvody a jejich barevné znázornění
- co vše ve výkresu najdeme
- kdo je elektrikář/instalatér
- do domu zavedeme vodovod, kanalizaci a elektřinu podle výkresu
- po zavedení elektřiny rozsvítíme světlo

před touto lekcí je nutné absolvovat lekci Malý architekt

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN

4. MALÝ PROJEKTANT

- volné pokračování rozvodů elektřiny, vodovodu a kanalizace

- postavíme ulici podle plánu
- rozsvítíme lampy veřejného osvětlení

před touto lekcí je nutné absolvovat lekce Malý architekt a Malý inženýr

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN

5. STAVITEL MOSTŮ

- co je pilíř a jak jej postavit
- postavíme veliký most a ověříme jeho stabilitu
- dozvíme se něco o Karlu IV. a stavbě Karlova mostu
- naučíme se stavět podle návodu

Ize objednat samostatně

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN

6. STAVITEL VĚŽÍ

- jaké věže známe a k čemu slouží
- zjistíme, jak postavit věž, aby nespadla
- podle návodu postavíme model vysílače na Ještědu

Ize objednat samostatně

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN

7. MALÝ VODOHOSPODÁŘ

- nečistoty v odpadních vodách
- možnosti filtrace odpadních vod
- stavba modelu čistírny odpadních vod
- jednoduchý pokus filtrace vody

před touto lekcí je nutné projít lekcemi Malý architekt, Malý inženýr a Malý projektant

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN

8. MALÝ ENERGETIK

- k čemu je nám elektřina a všechny ty dráty?
- zjistíme, kde se elektřina vyrábí
- co by se stalo, kdybychom ji na jeden den neměli
- postavíme jednoduchý model elektrárny
- pomocí technického schématu postavíme stožáry a vedení vysokého napětí

před touto lekcí je nutné absolvovat lekce 1 - 7

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN

NÁSTAVBOVÉ LEKCE

9. MALÝ ZPRACOVATEL ODPADŮ

- kde končí všechen odpad?
- co je to recyklace a co do běžného odpadu nepatří
- postavíme skládku včetně odvětrání a izolace
- praktická ukázka recyklace papíru

Ize objednat samostatně

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN

10. MALÝ ARCHEOLOG

- základy profese archeologa
- určení původu a doby nálezů
- naleziště a vykopávky
- průzkum základů prastarých staveb
- rekonstrukce původní budovy

před touto lekcí je nutné projít celým cyklem Malé technické univerzity

objednat lekci také jako PROJEKTOVÝ DEN