

V TECHNICE JE BUDOUCNOST

- METODICKÉ POKYNY PRO PEDAGOGY -

Vážené pedagožky, vážení pedagogové,

velmi nás těší, že jste pro své žáky vybrali některý z programů projektu Národního technického muzea V technice je budoucnost. Věříme, že díky využití moderních a pro žáky atraktivních metod, díky inspirativnímu prostředí muzea se specifickým odborným materiálem muzejního charakteru a vzhledem k tomu, že programy jsou vedeny zkušenými a odborně zdatnými lektory, umožníme Vaším žákům rozšířit jejich technické vzdělání, zjistit nové informace o technických oborech a poznat i vlastní dovednosti a předpoklady pro zdárné studium technických oborů či řemesel.

Metodické a organizační pokyny pro pedagogy:

Obsah

O projektu:	2
Jednotlivé moduly projektu:.....	3
Metodické shrnutí k modulům projektu probíhajícím v muzeu.....	6
Návštěva školy s objednaným programem V technice je budoucnost:	7
Dopravní spojení a kontakty.....	7



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



NÁRODNÍ
TECHNICKÉ
MUZEUM

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

O projektu:

Projekt Národního technického muzea V technice je budoucnost vznikl se záměrem motivovat žáky 8. a 9. ročníků základních škol ke vzdělávání v technických a řemeslných oborech. Projekt („V technice je budoucnost“ reg. číslo CZ.1.07/1.1.32/02.0117) je finančně podpořen Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Projekt V technice je budoucnost využívá vkladu největší sbírkotvorné instituce u nás zaměřené na dokumentaci technických oborů a přináší možnosti invenčního i praktického rozšíření formálního vzdělávání ve školách.

Výstupy projektu mají za cíl doplnit a rozvíjet výuku ve školách v několika formách. Jedním z modulů projektu jsou e-learningové lekce, které jsou určeny pro přímou výuku ve školách nebo i pro studium doma. Přímou ukázkou technických oborů a jejich historie umožňují programy pro školy probíhající v NTM. Stěžejní částí těchto programů jsou hry na tablet v expozicích muzea. V rámci programu je aktivita na tabletech vždy doplněna praktickými ukázkami činností s přímou manuální účastí žáků. Pro práci v muzeu je určena také sada pracovních listů.

Témata projektu souvisí s obory, kterým se věnuje Národní technické muzeum při své sbírkotvorné činnosti i činnosti prezentační, tedy ve svých expozicích. Témata projektu na jednotlivé expozice muzea navazují a v případě her na tablety a pracovních listů s nimi přímo pracují.

Témata projektu a programů

- Jak věci fungují
- Jak se staví auto
- Postav si svůj dům
- Staň se designérem
- Užité fotografie
- Řemeslo má zlaté dno
- Taje analytické chemie

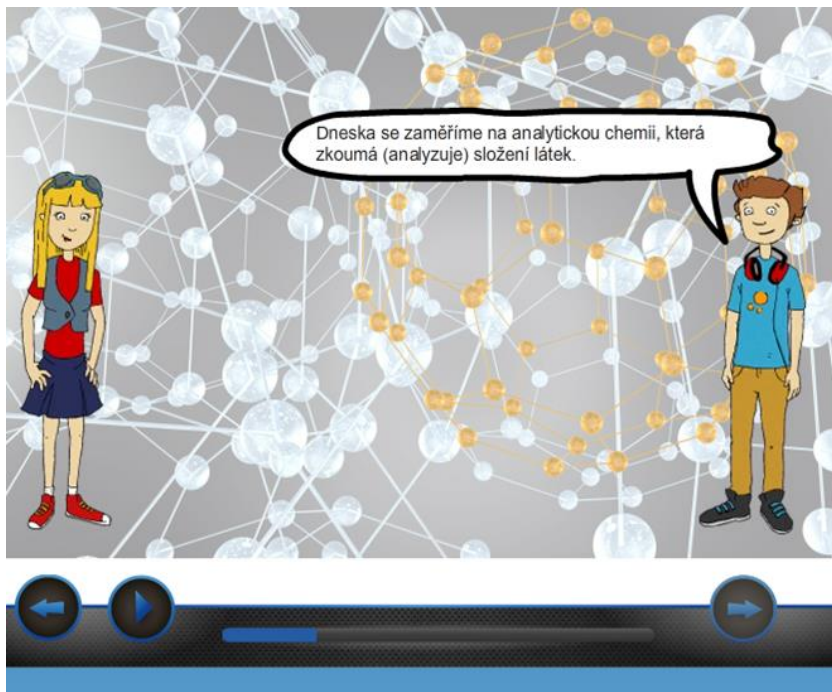
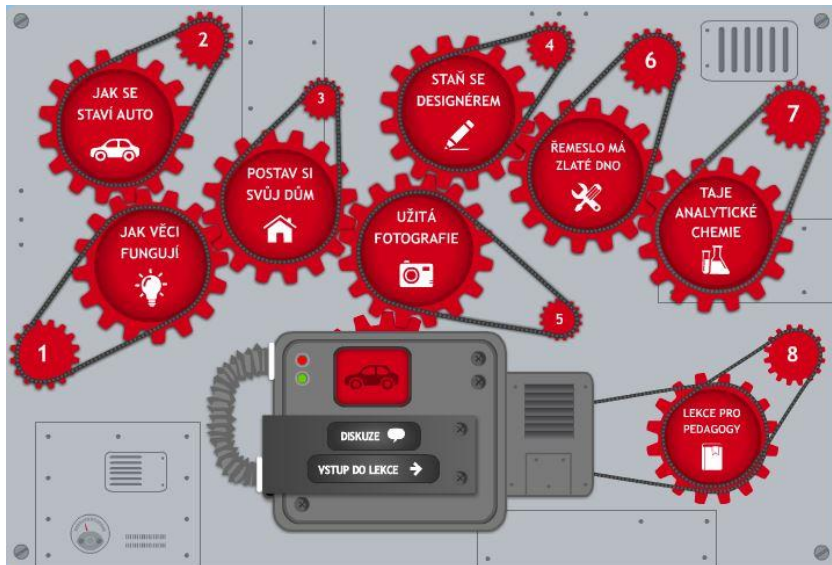


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jednotlivé moduly projektu:

E-learningové lekce

E-learningové lekce jsou určeny pro přímou výuku ve školách nebo i pro studium doma. Interaktivním způsobem v on-line verzi blízké dnešní mladé generaci přibližují problematiku konkrétních technických oborů a řemesel. Součástí e-learningových lekcí jsou informace o možnostech studia technických a řemeslných oborů na středních školách. Jedna z lekcí představuje tuto aktivitu a metodiku práce s ní pedagogům. Lekce jsou dostupné prostřednictvím portálu projektu ntm.cfme.net.



Pracovní listy

Pracovní listy v jednotné linii provádí žáky expozicemi muzea a motivují je k bližšímu poznání expozic a technických oborů v nich představených a k vyhledávání důležitých informací a souvislostí. Úkoly jsou vytvořeny atraktivně, se zřetelem na pestrost jejich zpracování a plnění a na didaktickou přiměřenost. Pro práci s pracovními listy jsou k dispozici metodické pokyny, které jsou součástí každé sady pracovních listů.

pracovní list (2)

1. K šesti budov, jejichž modely najdete v expozici, přiřaďte název stavebního stylu. Písmena se správnou volbou napíšete podle čísel do tabulky.

NÁRODNÍ VÝSTAVA VITRO A MUZEUM	TRŽIŠTĚ ZITKA VE ZLÍNĚ	DŮM V HERALTOVĚ HRADEC KRÁLOVSKÝ	MOŠTENSKÝ VÝSTAVNÍ PÁLÁČEK
J	RA	KOTĚ	AN

1. historismus – 2. secese a moderna – 3. kubismus – 4. funkcionalismus

NEBOJTE SE
SUVRŮČNÍ

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

Pokus jste nic nepoznali, zjeví se vám jedno zmlaskané české moderní umění.

1. Dokreslete obrázek podle modelu kostela sv. Václava v Praze Vrškovičích.

2. Doplňte jméno architekta:

architektura, stavitelství a design

pracovní list (1)

„Neslibuji, že vykonám, nechtám se. Jen vytvářím, abych poznal svou skutečnost, abych se lépe naučil.“
— J. A. Komenský

1. Začněte u úpínského ostrova s najetými automobily.

2. Věta, před se tomuto ostrovu přežívá? Protože tu kromě jízdy najedete:

BUGATTI 15, 1910 ALFA ROMEO 1911, 1911 BENZ VINTÁŽ, 1893 VW PRÁŠKOVÝ, 1939

1. První automobily **UŽÍVANÉ** v českých zemích (**NI**)
2. První automobily **VYROBENÉ** v českých zemích (**ČE**)
3. Nejstarší ve světě dochovaný vůz této značky (**BEV**)
4. Nejstarší dochovaný vůz z legendární automobily v Alasce (**KOP**)
(Do ostrova dopřítelá čísla správně mužstevní i a písmeny na kování. Pokud budete mít vše správně, vyjde vám jedno město, se kterým byl spojen první automobil v českých zemích.)

2. Co chybí vystavenému vozu Laurin & Klement voiturette B z roku 1907?

3. Co bylo původní profesí pana Laurina a pana Klementa?
(Doplňte jméno do vzorku.)

4. Ve kterých městech se vyráběly automobily těchto značek:
(Doplňte jména do vzorku.)

auto mobilová doprava

Hry na tablet

Programy obsahující hry na tablet preferují vlastní aktivní činnost žáků jako didakticky vhodný výukový prostředek. Díky nejmodernějšímu technickému vybavení ožívají vystavené exponáty jednotlivých expozic v návaznosti na témata projektu a je vysvětlen vývoj a souvislosti daných oborů. Žáci se s expozicí a problematikou oborů seznamují aktivně díky vyhledávání NFC kódů a plnění úkolů. V rámci programu v muzeu je aktivita na tabletech vždy doplněna praktickými ukázkami činností s přímou manuální účastí žáků.



Metodické shrnutí k modulům projektu probíhajícím v muzeu

Výstupem projektu přímo v muzeu jsou programy zahrnující práci s hrami na tablet a s pracovními listy včetně ukázek činností souvisejících s tématy.

Cíl: interaktivní formou rozšířit technické znalosti a dovednosti žáků v návaznosti na výuku ve škole, zvýšit konkurenceschopnost žáků ZŠ na trhu práce, motivovat žáky ke studiu technických oborů.

Návaznost RVP:

Člověk a příroda (Fyzika, Chemie)

Člověk a svět práce (Člověk a svět práce)

Člověk a společnost (Dějepis)

Klíčové kompetence: kompetence k řešení problémů, kompetence pracovní, kompetence k učení, kompetence komunikativní

Programy jsou vedeny zkušenými lektory

Postup práce:

- úvodní motivace žáků vedená lektorem – seznámení s muzeem, programem a jeho náplní, činností, která bude probíhat,
- seznámení s ideou a členěním dané expozice, ve které program probíhá, s tím, jakým způsobem je v ní dokumentován obor, kterému se věnuje,
- rozdání pomůcek a seznámení s prací s nimi, případně rozdělení do pracovních dvojic,
- žák samostatně nebo ve dvojici řeší úkoly ve hře na tablet nebo v pracovním listě,
- lektor je k dispozici pro dotazy žákům, konzultaci, navigaci v expozici,
- závěrečné shrnutí: lektor projde správná řešení, zhodnotí práci žáků, doplní o návaznost na výuku ve škole,
- praktickými ukázkami činnosti s přímou manuální účastí žáků k danému tématu programu.

Pomůcky: Tablety, pracovní listy, tužka, podložka

Časová dotace programu: 60 min.



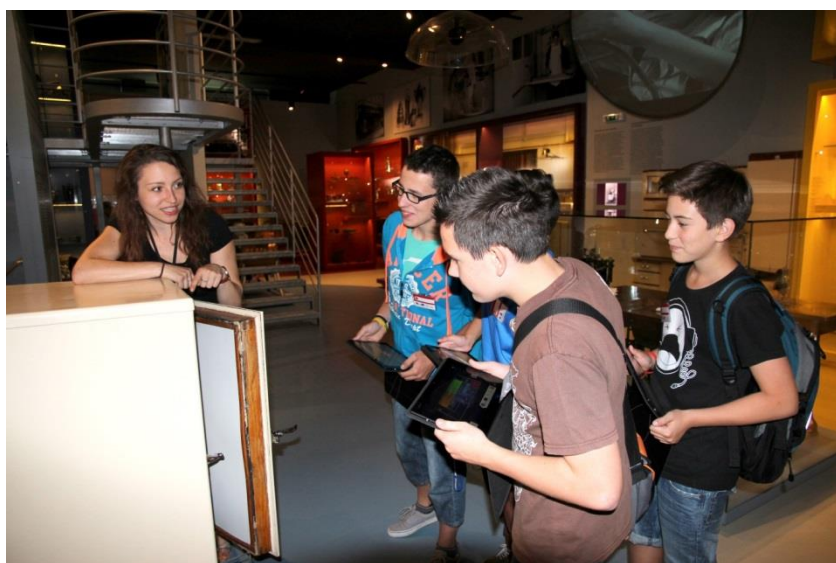
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Návštěva školy s objednaným programem V technice je budoucnost:

Program V technice je budoucnost je přístupný do konce roku 2014 pro školy Středočeského kraje zdarma. Objednat se můžete prostřednictvím portálu projektu ntm.cfme.net.

V domluveném čase Vás vyzvedne na pokladně muzea lektor, který zajistí organizační otázky a povede program.

V muzeu se nachází šatna, sanitární zařízení i prostor pro občerstvení – restaurace a vhodná místa v 1. a 2. patře mezi expozicemi. Muzeum má bezbariérový vchod a s výjimkou ochozů v expozici Doprava i bezbariérové prostory. V muzeu je možné zapůjčit dva invalidní vozíky. V přízemí muzea je k dispozici bezbariérová toaleta. Skupiny hendikepovaných návštěvníků je vhodné předem ohlásit.



Dopravní spojení a kontakty

Pokud cestujete prostředky městské hromadné dopravy, vystoupíte z tramvaje na zastávce Letenské náměstí. Nejbližší spojení metrem je na stanici Hradčanská na lince A nebo na stanici Vltavská na lince C. Z obou stanic můžete pokračovat tramvají na zastávku Letenské náměstí a dále pěšky k Letenským sadům

Národní technické muzeum

Adresa: Kostelní 42, Praha 7, 170 78

Kontakt: www.ntm.cz, ntm.cfme.net

Tel. 602 959 277



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ