

NOVINKY VE VĚDĚ A TECHNICE

Učební pomůcky

Materiální vyučovací prostředky

S rozvojem vědy a techniky narůstá požadavek na inovace obsahu vzdělávání. Jednou z oblastí, která do vzdělávání patří je oblast materiálních vyučovacích prostředků.

- technická zařízení (didaktická technika);
- učební pomůcky.



GEOLOGICKÁ MINULOST ZEMĚ						
	TRIAS	KREDA	PERM	KARBON	DEVON	SILUR
ČTVRTHORY 0-2,5						
TŘETIHOŘY 2,5-65						
KŘÍDA 65-130						
JURA 130-205						
TRIAS 205-252						
PERM 252-299						
KARBON 299-359						
DEVON 359-419						
SILUR 419-444						
ORDOVÍK 444-485						
KAMBRIUM 485-541						
VZNIK PŘEMĚNĚNÝCH HORNIN						

<http://consulta.cz/interaktivni-tabule-consultaeboard-2>

http://www.ucebnipomucky.net/katalog/zbozi/geologie/pomucky_147/produkt/geologicka-minulost-zeme

Učební pomůcky

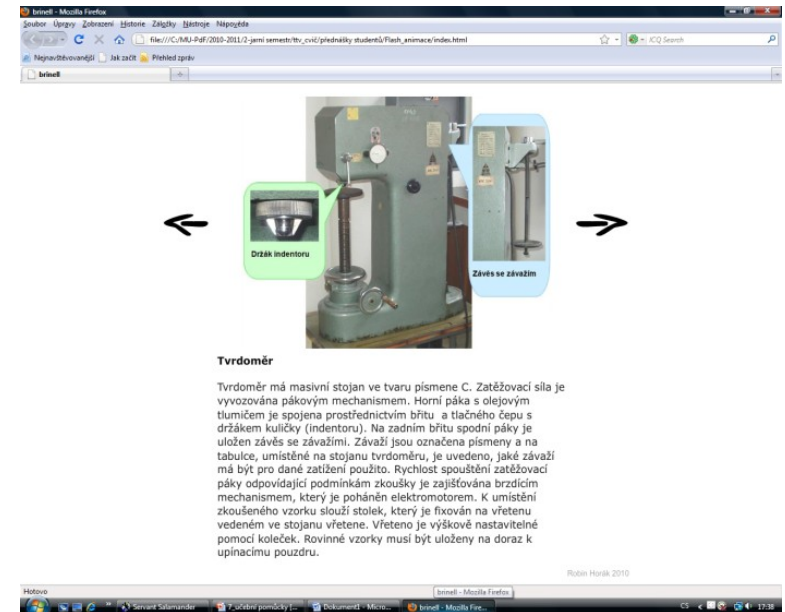
Učební pomůcky jsou takové předměty a písemné nebo grafické záznamy, které jsou samy nositelem obsahu.

Při výuce technických předmětů:

Lze používat pohyblivé modely, které jsou ideální k vysvětlení principů práce nejrůznějších strojů, zařízení a přístrojů.

Učební pomůcky:

- Skutečné předměty;
- **Modely (napodobeniny);**
- **Obrazy, schémata, mapy;**
- Literární pomůcky;
- Multimediální programy.



Učební pomůcky

Komerční sféra:

ML Chemica – UP fyzika, chemie, biologie

<http://www.ucebnipomucky.net/kontakt>

Didaktik s.r.o. - UP fyzika, chemie, biologie

<http://www.didaktik.cz/>

ISES – UP Fyzika, elektro, vzdálené laboratoře

<http://www.ises.info/index.php/en/ises>

Helago – Vybavení laboratoří, UP – přírodní a technické vědy

<http://www.helago-cz.cz/>

Gunt – UP – přírodní a technické vědy

<http://www.gunt.de/>

Učební pomůcky v technice

Učební pomůcky:

Fischer Technik (stavebnice)

<http://www.helago-cz.cz/product/91>

leXsolar - Větrná energie

<http://www.helago-cz.cz/set/lexsola>

The cool tool

<http://www.helago-cz.cz/catalog/the-cool-tool>
<http://www.helago-cz.cz/vyukove-sady-technicka-vyuka/>



Výukové obráběcí kity

Unimat 1 - basic:



[http://www.helago-cz.cz/product/unimat-celokovc
sestava/](http://www.helago-cz.cz/product/unimat-celokovc
sestava/)

Unimat 4-osá sestava

[http://www.helago-cz.cz/product/unimat-celokovc
sestava/](http://www.helago-cz.cz/product/unimat-celokovc
sestava/)



Výukové obráběcí kity

Unimat 4-osá sestava

<http://www.helago-cz.cz/product/unimat-celokovova-4-osa-turnmill-sestava/>

VŠB – katedra elektrotechniky.

Využití ve výuce programování CNC.

Modely

GUNT

<http://www.helago-cz.cz/catalog/modely-gunt/>

- Teorie strojů
- Mechatronika
- Termomechanika
- Mechanika proudění
- Řízení procesů

Teorie strojů a
vlastnosti materiálů



Řízení a plánování
procesů

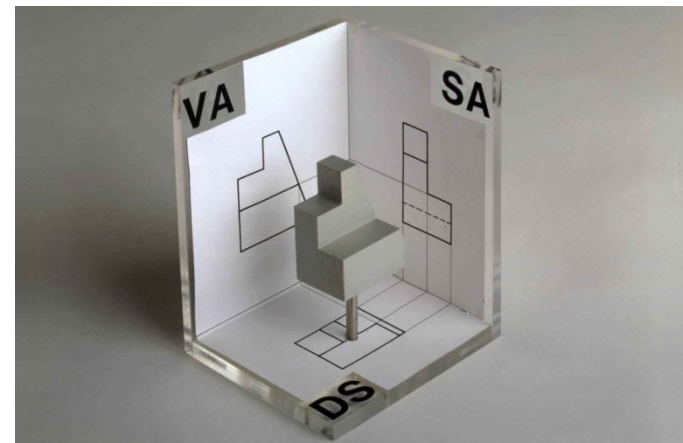


Nabídkové katalogy

Modely

Technická grafika

- modely pro vysvětlení pravidel zobrazování na výkrese - principu pravoúhlého zobrazování a upravené demonstrační modely pro lepší pochopení fungování základních mechanismů.



http://www.gunt.de/static/s3348_1.php?p1=&p2=&pN=;;

Modely

TZ 100 - technická data :

- sada obsahuje 9 hliníkových a 1 plastový model hranolů se zobrazovacím systémem;
- d x š x v: 350 x 300 x 100 mm;
- hmotnost: cca. 3 kg.

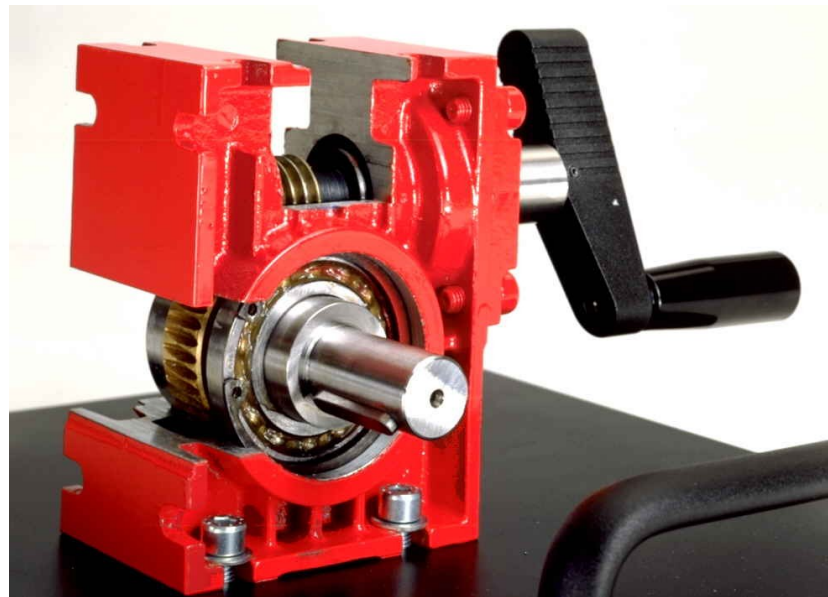
Modely

Teorie strojů a
vlastnosti materiálů



Demonstrační modely - převody

- Příkladem demonstračního modelu jednoduché sestavy a fungování převodového mechanismu je model šnekového soukolí.



http://www.gunt.de/static/s4137_1.php?p1=&p2=&pN=;;#

Modely

Technická data dle:

- d x š x v: 350 x 300 x 140 mm;
- hmotnost: cca. 2.5 kg.

Modely (komerční) představují profesionální řešení učební pomůcky. Charakteristické pro ně je:

- profesionální zpracování;
- přehlednost;
- zjednodušení;
- vysoká cena.

Otázky k diskusi

- 1) Vyjmenujte příklady didaktické techniky a možnosti její využití ve výuce.
- 2) Uvedte příklad konkrétní učební pomůcky.
- 3) Pomocí internetu nalezněte alespoň 1 další firmu, která se zabývá prodejem učebních pomůcek. Uvedte jaké konkrétní pomůcky daná firma prodává.
- 4) Zjistěte cenu: Unimat celokovová 4-osá turn/mill sestava.
- 5) Najděte alternativu k modelu GUNT – TZ 100. Uvedte v čem se od TZ 100 odlišuje.
- 6) Vyberte si učební pomůcku, která vás nejvíce zajala a navrhnete její využití ve výuce.

Literatura

FRIEDMANN, Z. Didaktika technické výchovy. Brno: Masarykova Univerzita, 2001. 92 s.

http://www.gunt.de/static/s1_1.php

<http://www.helago-cz.cz/catalog/technicka-vyuka/>