

ATELIER  
**DEK**



**DEKPARTNER  
STUDENT**

[www.atelier-dek.cz](http://www.atelier-dek.cz)

**DEKSOFT  
TEPELNÁ TECHNIKA 1D**

## Výpočtové programy

**EN** Energetika  
výpočty energetické náročnosti budov

**AKU** Akustika  
akustické výpočty a posuzování skladeb

**1D** Tepelná technika 1D  
tepelně technické výpočty a posuzování skladeb

**RN** Antiradon  
výpočty koncentrací radonu a návrh radonových ochran

**2D** Tepelná technika 2D  
tepelně technické výpočty a posuzování 2D detailů

**FV** Fotovoltaika  
výpočty a návrh fotovoltaických elektráren

**DUT** Dutina  
šíření tepla a vlhkosti ve větrané vzduchové vrstvě

**ED** 3D Edit  
grafický 3D grafický model ve výpočtech

**KF** Komfort  
výpočty letní a zimní tepelné stability místností

**TZB** TZB  
dimenzování otopných soustav

## Programy pro tvorbu dokumentů

**NZU** NZU  
tvorba energetického průkazu NZU

**Valenty** Valenty  
tvorba energetických posudků a auditů

**SM** Standardy  
specifikace materiálů pro výstavbu

**Hydroizolace** Hydroizolace  
návrh hydroizolačních konstrukcí

**ZP** Základní prověření  
identifikace rizik spojených s řešením domu

## BIM řešení a rychlé ocenění budov

**Rychlé ocenění ÚRS** Rychlé ocenění ÚRS  
stanovení ceny stavby

**SK** Stavební knihovna DEK  
komplexní databáze materiálů, skladeb a stavebních výrobků

**BP** BIM platforma DEK  
webové prostředí pro správu projektů

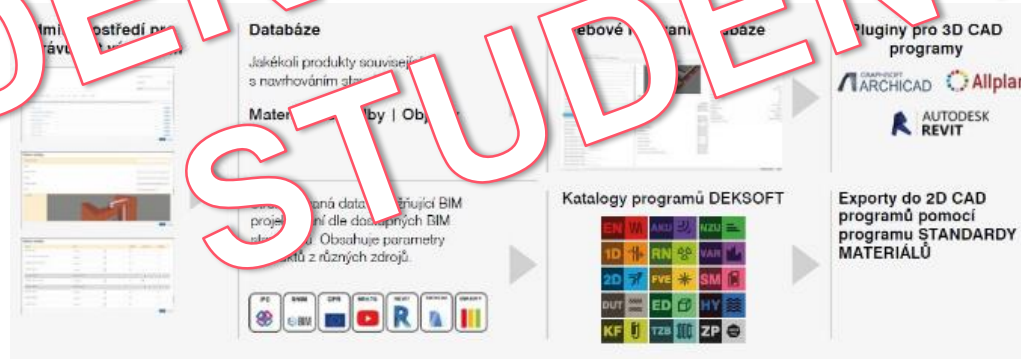
DEKPARTNER  
STUDENT



## Obsahuje komplexní databázi materiálů, skladeb a stavebních výrobků

- Největší česká knihovna stavebních materiálů, výrobků a skladeb
- Databázi je možné využívat přes webové rozhraní
- Napojení na programy DEKSOFT
- Projektanti pracující v 3D CAD / BIM se mohou stáhnout a nainstalovat doplněk (plugin) pro programy ARCHICAD a REVIT

DEKPARTNER  
STUDENT



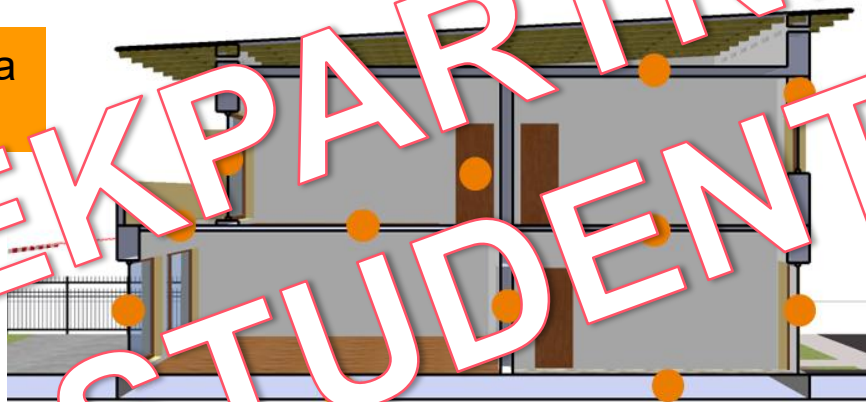


- Program umožňuje výpočty jednodimenzionálního šíření tepla i vlhkosti
- Výsledky je možné porovnávat s tepelnětechnickými požadavky na konstrukce dle **ČSN 73 0540-2** a **STN EN 12542**

Součinitel prostupu tepla konstrukce a výplň

Pokles dotykové teploty podlahy

Nejnižší vnitřní povrchová teplota (teplotní faktor vnitřního povrchu)



Vyhodnocení rizika biologického ohrožení zabudovaných dřevěných prvků

Zkondenzovaná vodní pára uvnitř kce a roční bilance kondenzace a vypařování vodní páry uvnitř kce

## Program Tepelná technika 1D umožňuje:

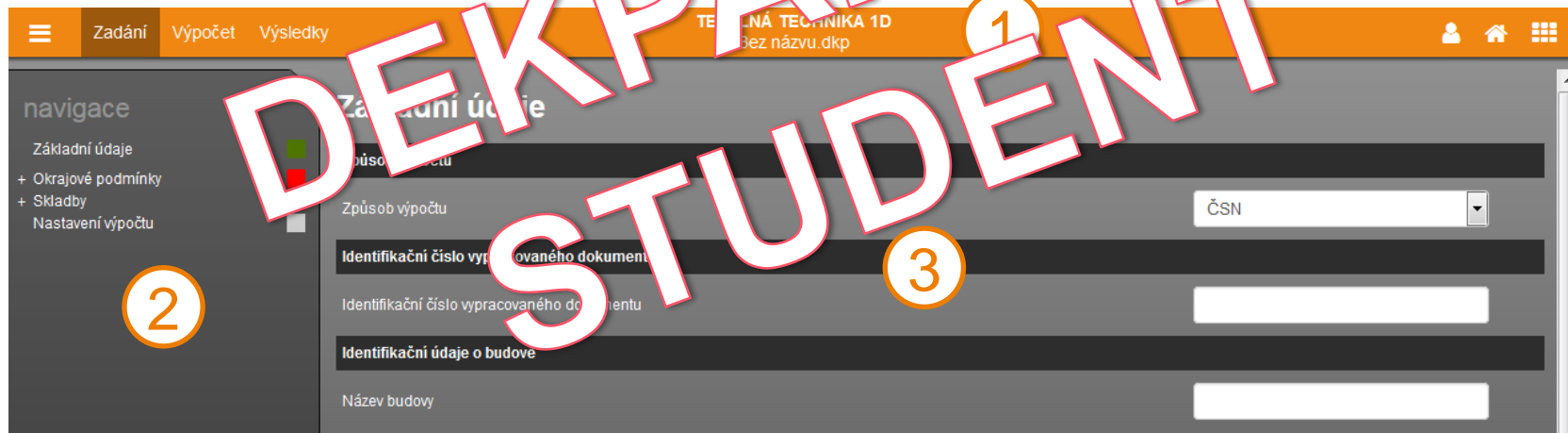
- Výpočet součinitele prostupu tepla pro potřeby programu Energetika
- Komplexní tepelně technické posouzení skladby konstrukcí a výplně otvorů podle ČSN 73 0740-2
- Výpočty součinitele prostupu tepla pro NZÚ





- Uživatelské prostředí se dělí na tři základní části

- 1 Horní lišta pro operace se souborem, spouštění výpočtu a zobrazení výsledků
- 2 Panel navigace v pravé části k pohybu mezi jednotlivými částmi zadání
- 3 Okno pro zadání jednotlivých podkladů

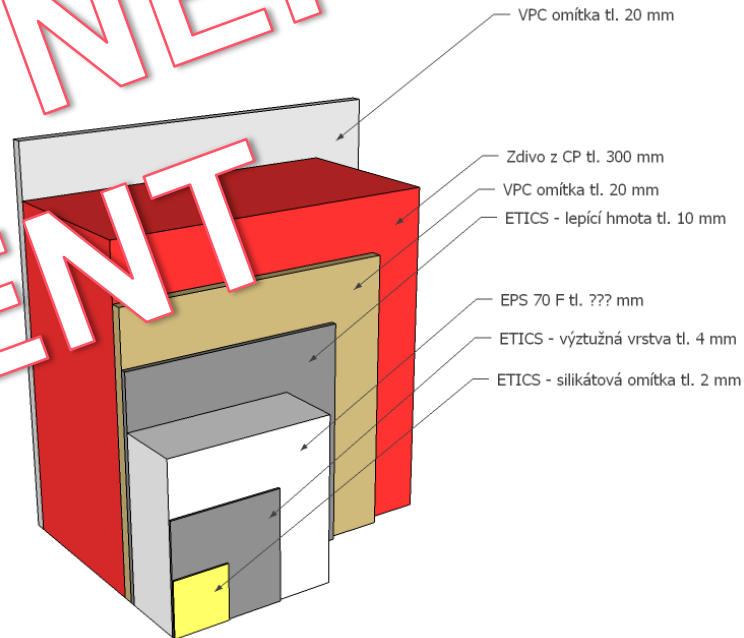




- Jako první zadáme skladbu stávající obvodové stěny z plných cihel, kterou budeme dodatečně zateplovat pomocí vnějšího kontaktního zateplovacího systému s tepelnou izolací EPS 70 F tak, aby byl dosažen doporučený hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 05 40-1

- Schéma řešené skladby obvodové stěny

DEKPARTNER  
STUDENT

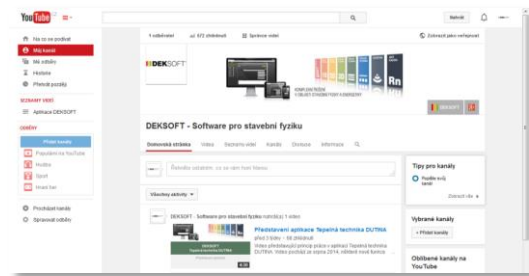
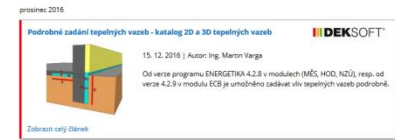




Tato ukázka představila pouze základní možnosti aplikace Tepelná technika 1D, v případě zájmu je možné získat podrobnější informace na následujících místech:

- Manuál k programu ke stažení při instalaci aplikace
- Technická kultura v sekci Podpora na webu
- Diskusní fórum v sekci Podpora na webu
- YouTube kanál DEKSOFT

DEKPARTNER  
STUDENT







- **Zohlednění tepelných mostů u nestejnorodých vrstev**  
(Příkladem jsou krokve v tepelné izolaci u šikmé střeše)

## Pomocné výpočty

Zkosené vrstvy    Vzduchové vrstvy    **Nestejnorodé vrstvy**    Parozábrany    Spárová dílžce    Přepočít z  $\lambda_0$     SDK rošty

Nestejnorodé vrstvy  
Výpočet dle ČSN EN ISO 6946



Šířka prostupujících prvků

m

Osová vzdálenost prostupujících prvků

m

Tloušťka vrstvy

0.1 m

Materiál prostupujících prvků

DEKPARTNER  
STUDENT



- Na záložce **doplňující informace** si můžeme zaškrtnout i speciální výpočty:
  - Vyhodnocení rizika ohrožení **dřevěných prvků v konstrukci**
    - V místě dřevěného prvku nesmí docházet ke kondenzaci
    - Kritická vlhkost dřeva nesmí přesáhnout 15 %



Vyberete si vrstvu obsahující dřevěné prvky