Jak vám svítí sluníčko? -

Napsal/a: bernard

Datum zveřejnění: : 13. 05. 2009 v 17:33

Asi normálně, jako každému, ani není nad čím se pozastavovat. Také mně to bylo celkem lhostejné, ovšem jen do okamžiku, když jsem se dozvěděl, že nedaleko od mého okna vyroste nový dům. Investor dodal stavebnímu úřadu studii o poměrech zastínění okolí novou stavbou se suchým konstatováním, že platným normám jest vyhověno. Tak teď mě to opravdu začalo zajímat! Normám nerozumím, tak jsem hledal něco názorného, co by mi ty budoucí poměry osvětlilo.

Když si na internetu vyhledáte témata s heslem insolace (nebo insolation), což je odborný termín pro dopad sluneční energie na zem, máte se v čem přehrabávat! To, co se mi zalíbilo nejvíc, bylo na stránce Univerzity státu Oregon: http://solardat.uoregon.edu/SunChartProgram.html .

Vyplníte krátký formulář podle vašeho přání a hned máte k dispozici graf putování slunce nad vaší lokalitou za celý půlrok, od zimního slunovratu přes jarní rovnodennost k letnímu slunovratu, a třeba i druhý graf pro půlrok s podzimní rovnodenností. Schválně si to zkuste, ale nejdřív si zjistěte zeměpisné souřadnice vaší polohy, nejlépe podle mapy http://amapy.atlas.cz (zvolte tam Nástroje → Souřadnice GPS), nebo navigátoru GPS. Budete potřebovat desetinné číslo ve stupních, pokud máte údaj stupně_minuty_sekundy, přepočítejte na stupně + minuty/60 + sekundy/3600. Já jsem pro demonstraci vybral střed velkého strahovského stadionu s 50,0805° severní šířky a 14,3880° východní délky.

Formulář má 7 kroků:

Step 1 – Poloha:

Vyplníte 50.0805 (nebo váš údaj) a 14.3880 (nebo váš údaj, pozor na desetinnou tečku!)

Step 2 – Časová zóna:

Otevřete seznam a vyhledejte UTC + 1h (což je středoevropský čas)

Step 3 – Data grafu:

- první tečka – graf od 21. prosince do 21. června přes jarní rovnodennost;
- druhá tečka – obdobný graf přes podzimní rovnodennost;
- poslední tečka – čas podle lokálních hodin.

Step 4 – Formát grafu:

- 1./2. tečka – šířka grafu 360°/ ořezaná šířka na rozsah dat;
- 3./4. tečka – výška grafu 90°/ ořezaná výška na rozsah dat
- 5./6. tečka – údaj času stylem AM-PM/ stylem 24 h.

Step 5 – Pojmenování:

Do políček Line 1 a Line 2 zapíšete, co se má objevit v popisu grafu.

1./2./3. tečka – štítek vlevo nahoře / vpravo nahoře / ve středu dole

Step 6 – formát souboru:

- první tečka – soubor *.pdf
- druhá tečka – soubor *.png

Step 7 – Vytvořit graf:

Stlačíte tlačítko |Create Chart| a je hotovo.

Když jste v kroku 6 zvolili formát pdf, klikněte teď na modré slovíčko here , graf dostanete na monitor a můžete si ho uložit. Ve formátu png se graf ukáže hned, pro jeho uložení musíte naň kliknout pravým tlačítkem a zvolit nabídku „Uložit obrázek jako...“.

Když už máte graf, můžete do něho zakreslit překážky existující nebo budoucí. Bod 180° na spodní lince je místem, kterého stínění zkoumáte, třeba okno vaší kuchyně. Svislá čára je jižní směr a překážku zakreslujete ne podle rozměrů, ale podle úhlů – v horizontální rovině (azimut) a vertikální rovině (elevace) , pod jakými je vidíte z místa pozorování.

Máte-li grafy pro oba půlroky a položíte je na sebe, zjistíte pohledem proti světlu, že slunce pro stejnou denní dobu v průběhu roku opisuje jakousi osmičku. Je to tím, že dráha země okolo slunce je eliptická a také excentrická, a tam, kde je zem slunci blíže, má zase větší úhlovou rychlost, a naopak. My si však svoje pozemské hodiny úzkostlivě hlídáme, aby šly stále stejně rychle, a tak sluníčko občas předběhneme a ono nám to potom zase vrátí. Mimochodem, zvolená časová zóna (UTC+1 = SEČ) platí v grafu stále, pro korekci na letní čas čtěte na grafu o hodinu víc (uprostřed je 13 h).

Tak vidíte, i to normální sluníčko svítí docela zajímavě. Bohužel, pro mne zanedlouho o trochu méně.