



Fyzikální principy techniky

Téma:

Spotřeba elektrické energie

(Seminární práce)

Vypracoval:
Martin Mucha
UČO: 259524

1. Úvod

Tato práce je zaměřena na spotřebu elektrické energie v průměrné rodinné domácnosti, skládající se z pěti členů. Práce je obohacena pozorováním elektroměru v období od 1. 11. 2013 do 11. 11. 2013. Poznatky byly zaznamenávány vždy večer uběhlého dne, společně se seznamem používaných věcí toho dne.

Projekt probíhal v panelovém bytě, kde spotřeba elektřiny je měřena společně jedním elektroměrem se spotřebou celé rodiny.

2. Spotřeba elektřiny – Tabulka

V tabulce nejsou zaznamenány domácí spotřebiče, které jsou používány stále a jsou ve stálém provozu. Těmito spotřebiči jsou například: lednice, světlo atd.

Televize v této domácnosti bývá zapnuta neustále na „StandBy“.

Den	Spotřeba- kWh	Používané spotřebiče
1. 11. 2013	21 427,0	Začátek projektu
2. 11. 2013	21 433,9	Sporák (trouba), 4x mikrovlnka, 6x el. Konvice, , asi 5 hod. notebook, 4 hod. televize
3. 11. 2013	21 444,7	Sporák, 5x mikrovlnka, 6x el. Konvice, asi 5 hod. notebook, 4 hod. televize
4. 11. 2013	21 453,7	Sporák, 4x mikrovlnka, 6x el. Konvice,, asi 5 hod. notebook, 4 hod. televize
5. 11. 2013	21 460,6	Sporák, 4x mikrovlnka, 7x el. Konvice, asi 5 hod. notebook, 4 hod. televize
6. 11. 2013	21 467,0	Sporák, 4x mikrovlnka, 6x el. Konvice, asi 5 hod. notebook,

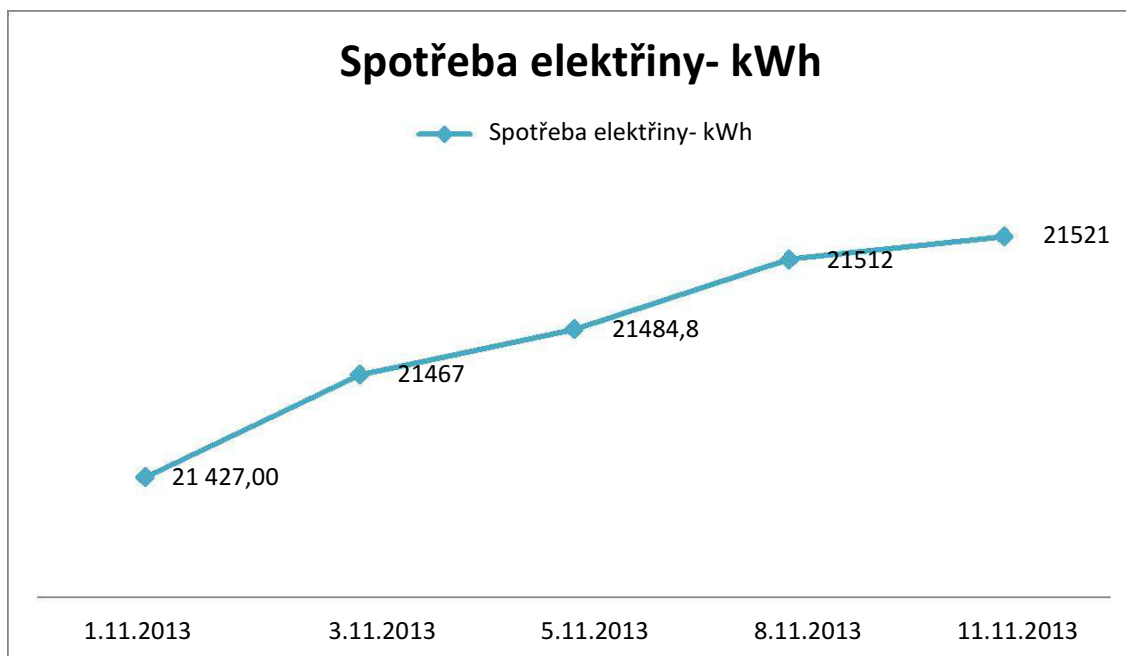
		4 hod. televize
7. 11. 2013	21 480,4	Sporák, 4x mikrovlnka, 10x el. Konvice, asi 5 hod. notebook, 4 hod. televize, 3 hod. pračka
8. 11. 2013	21 484,8	, 1x mikrovlnka, 2x el. Konvice, asi 5 hod. notebook, 4 hod. televize, 1x toustovač
9. 11. 2013	21 491,2	Sporák (trouba), 4x mikrovlnka, 6x el. Konvice, asi 5 hod. notebook, 4 hod. televize
10. 11. 2013	21 500,0	Sporák, 5x mikrovlnka, 6x el. Konvice, asi 5 hod. notebook, 4 hod. televize
11. 11. 2013	21 503,8	Sporák, 1x mikrovlnka, 6x el. Konvice, asi 2 hod. notebook,

3. Okamžitá spotřeba některých používaných spotřebičů

- Elektrická konvice – 1800 W
- Mikrovlnná trouba – 1200 W
- Lednice – 80 W
- Trouba – 600 W
- Televize – 120 W
- Notebook – 30 W
- Pračka – 150 W
- Fén – 1700 W

4. Graf spotřeby

V grafu jsou zaznamenány jednotlivé časové úseky, a to v rozmezí pracovních dnů a víkendů.



5. Zjištění

V průběhu pozorování bylo zjištěno, že mezi spotřebiče s největším příkonem, patří ty

spotřebiče, u kterých očekáváme okamžité „vydání tepla“. Mezi tyto spotřebiče patří např. fén, elektrická konvice, mikrovlnná trouba atd.

Jak už je patrné z tabulky, spotřeba elektřiny je každý den celkem podobná, už z důvodu toho, že zde máme své cykly a zvyky, kterých se ne vždy dokážeme vzdát.