



Středoškolská technika 2016

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Ostrovni model fotovoltaické elektrárny

Vilém Křížanovský



Střední průmyslová škola Emila Kolbena
Rakovník, Generála Kholla 2501/II

Cílem této práce je navrhnout a popsat model fotovoltaické elektrárny. To je zařízení, díky němuž se dá získat elektrická energie ekologicky čistým způsobem. Funguje na principu pohlcování fotonů a uvolňování elektronů. Touto cestou dochází k produkci elektrické energie pro široké využití.

Po prostudování teoretických pramenů jsem přistoupil k návrhu vlastního modelu garáže s panelem fotovoltaické elektrárny, která poskytuje elektrickou energii pro nabíjení baterií a provoz 12V žárovky. Bude se jednat o ostrovni model fotovoltaické elektrárny. Model garáže byl navržen v programu Autodesk Inventor Professional 2015 a je připraven k vytisknutí na školní 3D tiskárně PROFI3DMAKER. Do modelu by bylo možno zabudovat elektrické obvody, řídicí prvek Arduino, žárovku a samotný fotovoltaický panel.

Celý projekt je zaměřen na využití alternativního zdroje elektrické energie. Podle předlohy tohoto modelu bude možné vybudovat fotovoltaickou elektrárnu využitelnou v reálné domácnosti.