

Posudek

školitele na bakalářskou práci Zuzany Kolajové na téma:

### **Umělá fotosyntéza**

Studentka se ve své bakalářské práci zabývala tématem „Umělá fotosyntéza“, čili alternativní metodou transformace a akumulace energie slunečního záření (fotonů) na lidmi využitelné formy a zdroje energie, která je inspirována fotochemickými procesy probíhajícími v přírodě v tělech živých organismů.

Bakalářská práce je teoretická, založená na literární rešerši. Práce je rozdělena do tří částí. První část je zaměřena na v současné době využívané energetické zdroje, jejich výhody a nevýhody. V druhé části je shrnut proces přírodní fotosyntézy, především světelné fáze. Jsou zde popsány principy přenosu a transformace energie, způsob zapojení buněčných organel a funkce příslušných chemických látek (antény, redoxní centra, fotokatalyzátory). V třetí části je představen proces umělé fotosyntézy tak, jak je do dnešní doby teoreticky navržen i experimentálně otestován. Jsou uvedeny příklady uměle připravených molekul napodobující funkci přírodních anténních systémů, redoxních center i fotokatalytických systémů. Princip přenosu energie, náboje a elektronů je vysvětlen na vybraném konkrétním příkladu fotosyntetického zařízení. V závěru práce jsou procesy přírodní a umělé fotosyntézy porovnány a je shrnut potenciál umělé fotosyntézy v oblasti energetiky.

Studentka Zuzana Kolajová se zhostila zadaného tématu úspěšně. Ve své bakalářské práci splnila všechny body zadání. Během práce projevila dobré schopnosti orientace v zadané tématice, práce s odbornou (i cizojazyčnou) literaturou a samostatné tvorby vlastních odborných textů. K práci přistupovala svědomitě a samostatně. Práce je sepsána pečlivě, je vhodně strukturovaná a přehledná, s minimem formálních a gramatických chyb.

Bakalářskou práci Zuzany Kolajové považuji za kvalitní, proto ji doporučuji k obhajobě a klasifikuji ji známkou **výborně**.

Pardubice 14. 7. 2014

  
Ing. Helena Drobná, Ph.D.