



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Bezdrátová autonomní vyhodnocovací jednotka pro sledování parametrů okolního prostředí		
Student:	Bc. Jan ZICH	Std. číslo:	E14N0091P
Oponent:	Ing. Jaroslav Freisleben		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	50
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	10

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomant nejprve provedl pečlivou rešerši dostupných bezdrátových komunikačních technologií, jednočipových mikrokontrolérů a senzorů, na základě které vybral nejvhodnější komponenty. Výsledkem diplomové práce je plně funkční bezdrátová autonomní vyhodnocovací jednotka pro sledování parametrů okolního prostředí. Autor prokázal znalost HW návrhu zařízení a také se velmi dobře zorientoval v oblasti programování mikrokontrolérů.

Zadání práce bylo splněno kompletně. Nad jeho rámec autor přidal do systému solární panel včetně inteligentního řízení toku energie mezi panelem a akumulátorem.

Diplomant ve své práci nezapomněl také na někdy opomínaný aspekt potenciálně komerčně úspěšného zařízení, a sice design. Autor se v tomto ohledu zabýval výběrem nejvhodnějšího materiálu včetně jeho opracování a zvážení technologických možností výroby. Stanovení finálních rozměrů a tvaru krabičky proběhlo po podrobném zohlednění všech použitých komponent, včetně těch, které se budou moci k jednotce připojit v budoucnu. Zde musím ocenit koncepční myšlení autora.

Autonomní vyhodnocovací jednotka působí celistvě a jednotlivé prvky systémy jsou logicky uspořádány a zabudovány.

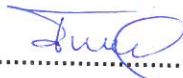
Po formální a grafické stránce je práce na velmi dobré úrovni. Zde je opět vidět autorův pečlivý přístup k diplomové práci.

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) Kolik funkčních sensorových modulů umožňuje jednotka najednou vyhodnocovat?
- 2) Jak by se lišila spotřeba jednotky v případě nahrazení WiFi pomocí Bluetooth Low Energy 4.0 (BLE), se kterým se dnes v oblasti "Smart" systémů setkáváme stále častěji?
- 3) Z jakého důvodu jste nevyužil pro detekci osvětlení přímo připojený solární panel?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 23.5.2016

  
.....  
podpis oponenta práce