



# Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Robotické motorové kity		
Student:	Marek NOVÁK	Std. číslo:	E14B0157P
Oponent:	Ing. Petr Krist, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	35
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	7

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Bakalářská práce se zabývá problematikou využití robotických motorových kitů a implementací vzorových aplikací pro hardwarové prostředky dostupné na KAE. V úvodních kapitolách jsou stručně uvedeny teoretické principy činnosti stejnosměrných motorů, přičemž hlavní důraz je kladen především na popis dostupných komponent. Následující část práce se věnuje výčtu základních funkčních bloků použitého řídicího mikrokontroléru STM32F411 a navazuje popis dále využívaných univerzálních knihoven. Hlavní těžiště práce tvoří pečlivě zdokumentované projekty pro řízení jednotlivých typů budičů a sestav. Práce je zatížena některými technickými nepřesnostmi a drobnými formálními nedostatky. V teoretické části postrádám některé podstatné principy, které jsou předmětem dále uvedených dotazů. I přes uvedené výhrady považuji výsledek práce za zdařilý, s reálným prakticky použitelným výsledkem.

Dotazy oponenta k práci:

1. Vysvětlíte princip řízení stejnosměrného motoru a uveďte základní vztahy pro výpočet otáček a momentu motoru. Jakým způsobem s tím koresponduje dále používané řízení pomocí pulzní šířkové modulace?
2. Vysvětlíte činnost H-můstku s využitím obrázku 1.3, uvedeného v práci.
3. Diskutujte evetuální využití zpětnovazebních signálů proudu a následné zpětné korekce proudové nesymetrie použitých motorů POLOLU-1124 pro sestavu s budičem VNH5019 (zmiňováno v závěru práce na str. 32).

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 13.6.2017

*Krist*

.....  
podpis oponenta práce