



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Měření rychlosti světla přímou metodou		
Student:	Jan JENÍČEK	Std. číslo:	E08B0148P
Oponent:	Ing. Petr Weissar, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	15
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student se v práci věnuje návrhu a realizaci přípravku pro měření rychlosti světla Fizeauovou metodou modifikovanou pomocí elektronických součástek.

#### Formální připomínky:

Odkazy na literaturu nesplňují zcela citační normu.

#### Výhrady:

Není splněn bod 4 - porovnejte "výsledky měření" a nejsem si jist bodem 3 - zařízení sestrojte, protože je uvedeno jen schéma a návrh DPS s mikroprocesorem. Chybí deska obvodu "úpravy signálu".  
Přivítal bych fotografii celého zařízení.

#### Technické připomínky:

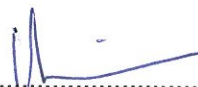
1. Koncepce převodu šířky pulsu na napětí (filtrem bez bližšího upřesnění odezvy apod.) zanáší zbytečné chyby, navíc je nutno nastavovat výstupní úroveň analogové hodnoty apod.  
2. Uvažil bych možnost měření doby pulsu pomocí rychlého čítače a vliv kvantování kompenzovat průměrem z více hodnot.

### Dotazy oponenta k práci:

1. Proč je nutné generovat právě 5MHz ?
2. Proč používáte generátor frekvence s nutností kalibrace pomocí externího potenciometru ? Nebylo by lepší využít např. hodiny pro procesor, tj. jeho krystal ? Pokud by stačilo 6MHz, dělit 2, jinak změnit hodiny procesoru.
3. Neuvažoval jste o kalibraci pomocí přesné vzdálenosti ?
4. Kde je potenciometr R3 potřebný ke kalibraci ?
5. Jaké jsou šířky pulsu do komparátoru ? Dal by se měřit přímo ten čas ?
6. Jaká je přesnost A/D převodníku ?
7. K čemu je tranzistor T1 a přepínač J1 - viz. schéma C2/str. 28 ?

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

Dne: 22.6.2012

  
.....  
podpis oponenta práce