



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student:</b>	Jan Horáček
<b>Program:</b>	Aplikovaná informatika
<b>Obor:</b>	Aplikovaná informatika
<b>Specializace:</b>	Bez specializace
<b>Garant oboru:</b>	prof. RNDr. Jiří Barnat, Ph.D. (BcAP)
<b>Vedoucí práce:</b>	RNDr. Zdeněk Matěj, Ph.D.
<b>Katedra:</b>	Katedra počítačových systémů a komunikací
<b>Název práce:</b>	Systém automatické kalibrace modelového železničního vozidla
<b>Název práce anglicky:</b>	Model Railway Vehicle Automatic Calibration System
<b>Zadání:</b>	<p>Prostudujte systém digitálního řízení modelového kolejiště. Pochopte současné trendy v řízení na konkrétním kolejišti. Objasněte základní princip kalibrace modelu železničního vozidla. Navrhněte a implementujte systém pro automatickou kalibraci modelového železničního vozidla s důrazem na praktickou použitelnost. Systém umožní automaticky kalibrovat rychlost a brzdné křivky. Systém musí fungovat nezávisle na modelovém měřítku a musí umožnit upravit kalibrovanou rychlostní tabulku uživatelem dle aktuální potřeby. Systém zobrazí aktuální průběh kalibrace a umožní zasahovat do procesu na úrovni nouzového zastavení. V případě, že žádná ze současných měřících technologií nebude vyhovovat požadavkům na měření, navrhněte vlastní měřící zařízení. Zajistěte spolehlivou funkci zařízení s důrazem na snadnou použitelnost.</p>