

Název práce: Kamerový systém pro snímání vibrací

Náplní bakalářské práce byl návrh a realizace systému pro snímání vibrací, který pro určení okamžité polohy pohybujícího objektu využívá obrazovou informaci z kamery CMOS.

Student se začal věnovat řešení práce ihned od samého začátku. Nejdříve studoval literaturu, které popisuje podobnou problematiku. Následně se věnoval problematice použití obrazového senzoru CMOS v kameře a jeho ovládání mikrořadičem řady STM32F429, jenž zajišťuje zachycení sekvence snímků v přesně definovaných okamžicích, které jsou odvozeny od předpokládané periody vibrací tak, aby ze získané obrazové sekvence bylo možno stroboskopicky vyhodnotit velikost pohybu objektu.

Další oblastí, kterou musel nastudovat, bylo číslicové zpracování obrazu, které v práci využívá pro vyhodnocení polohy okrajů vibrujícího objektu.

V rámci práce se student musel zorientovat v široké oblasti problematiky zahrnující obrazové senzory, hardware mikrořadičů jádrem ARM, jejich programování a komunikaci prostřednictvím rozhraní USB s nadřazeným PC. Další oblastí byla tvorba programů pro PC realizujících číslicové zpracování sekvence snímků zachycených kamerou.

Pan Vodsed'álek všechny úkoly zadání splnil. Spolupráce s ním byla zcela bezproblémová, pracoval stále samostatně. Při konzultacích se v podstatě jednalo jen o odsouhlasení dalšího postupu práce. Nebylo potřeba nic vysvětlovat, vše si nastudoval. Jednotlivé problémy, s kterým se setkával, řešil sám. Prokázal, že je schopen samostatně řešit komplexní úkoly.

Předložená bakalářská práce je komplexní, svým obsahem, rozsahem i kvalitou zpracování má úroveň kvalitní diplomové práce. Navrhuji komisi zvážit její ocenění cenou děkana. Navrhuji hodnocení práce stupněm

A – výborně