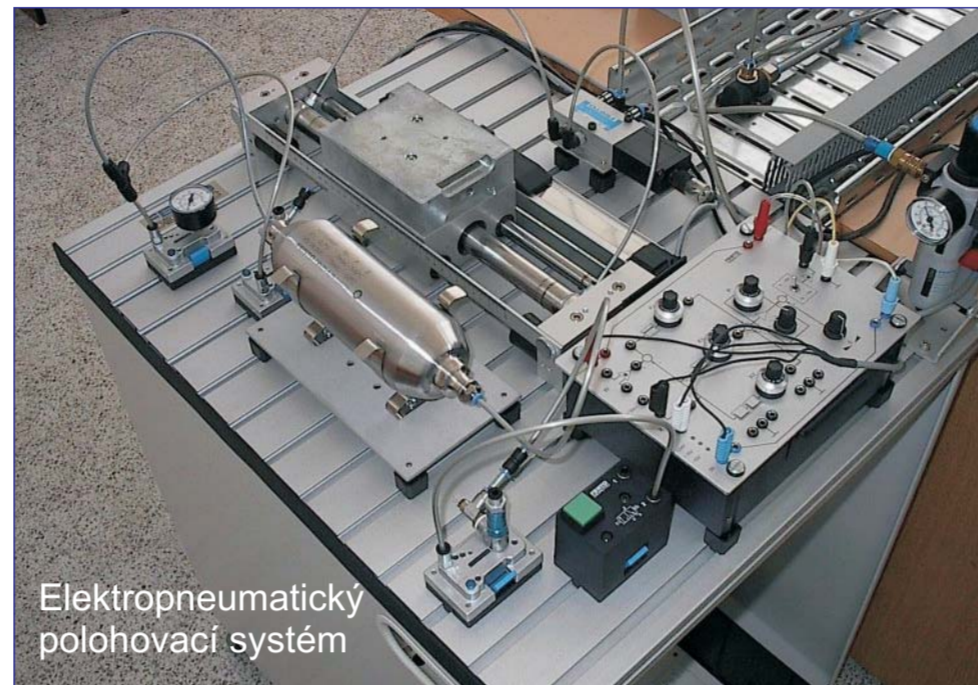


# Výber z prác riešených našimi študentami



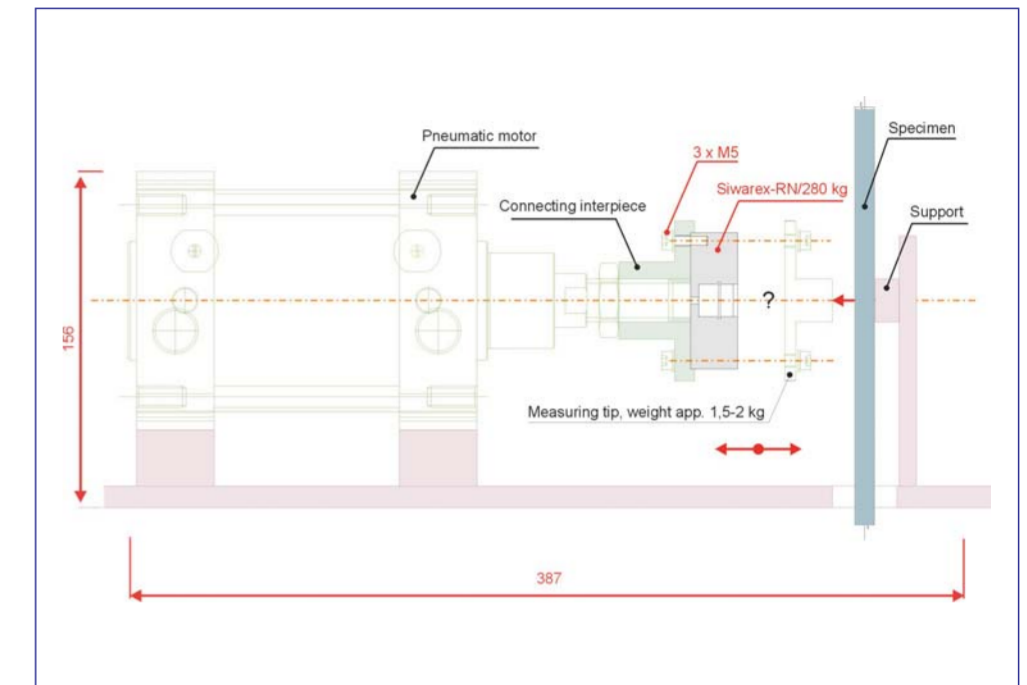
Pracovisko na parametrovanie a kalibráciu priemyselných inteligentných snímačov

V rámci bakalárskych prác sa študenti oboznámia s problematikou priemyselných inteligentných snímačov. Výsledkom ich práce je parametrovaný technologický systém, reprezentovaný modelom zásobníka kvapaliny. Konkrétne sa zaoberajú parametrovaním ultrazvukového snímača výšky hladiny a návrhom kalibračného experimentu.

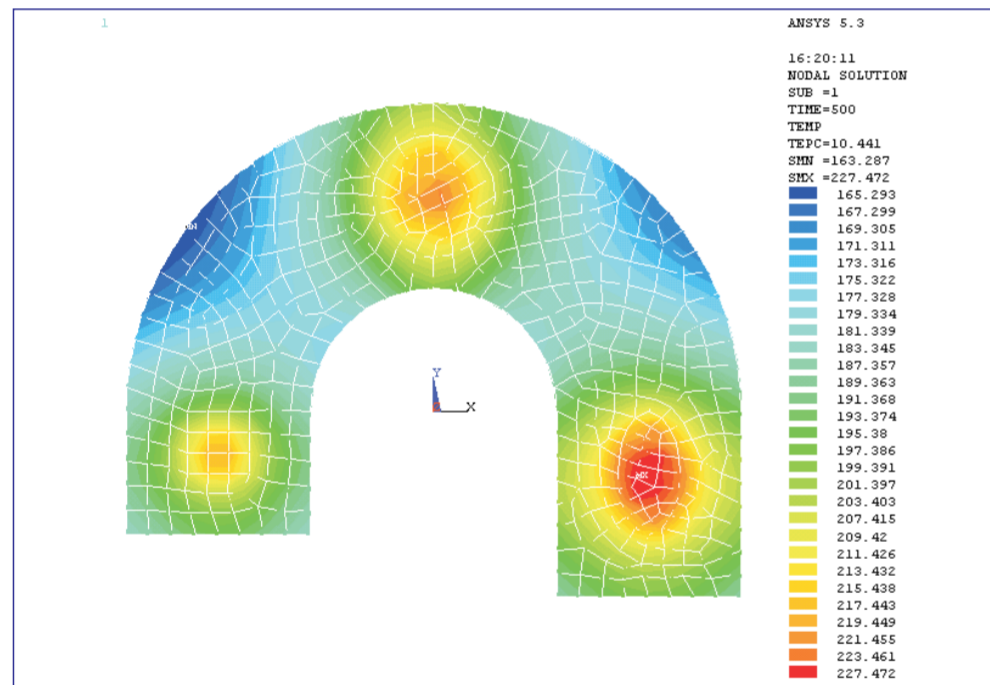


Elektropneumatiký polohovací systém

Cieľom práce je oboznámenie sa s priemyselnými elektro-pneumatikými prvkami a návrh riadiaceho algoritmu na polohovanie piesta servopneumatikého systému.



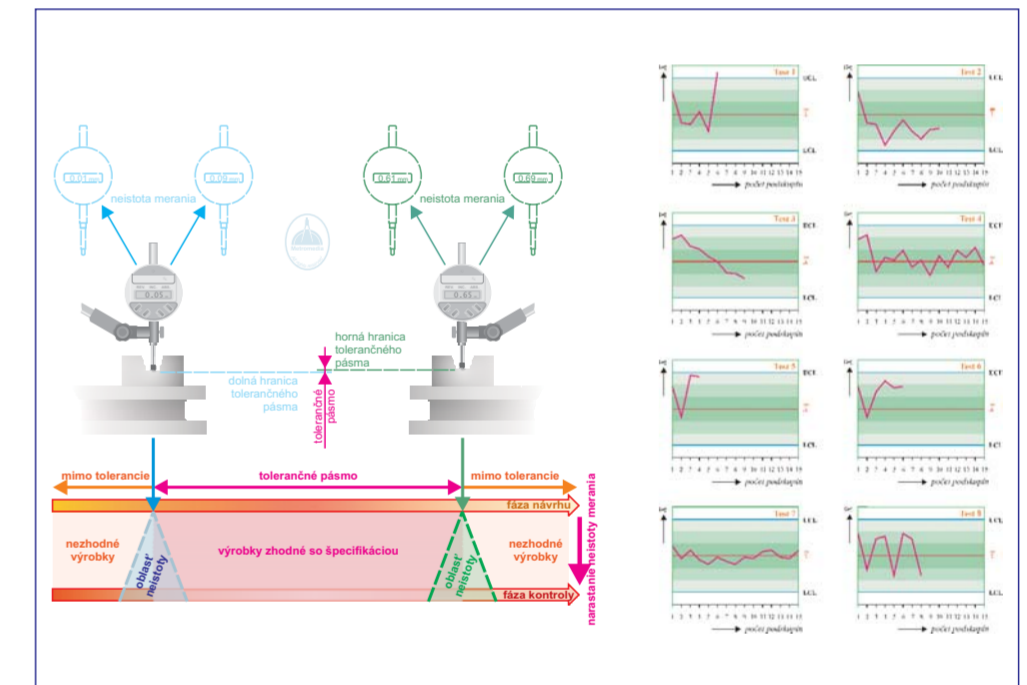
Študenti sa podieľajú na riešení meracieho subsystému zariadení na zisťovanie vybraných technologických parametrov palivových tyčí v jadrovej elektrárni Jaslovské Bohunice. Výsledkom ich práce je návrh vhodných meracích prístrojov a príslušenstva, ktoré spĺňajú náročné podmienky riešenej aplikácie.



V rámci práce sa študent zaoberá riadením teplotného poľa polotovaru ako systému s rozloženými parametrami v programovom prostredí MATLAB - ANSYS - DPSTOOL



Na demonštračnom pracovisku sa študenti oboznamujú s problematikou priemyselných sietí. Výsledkom bakalárskej práce je vizualizácia technologického systému.



Bakalárske práce sa zameriavajú aj na problematiku vyhodnotenia meraní, kalibrácie a overovania meracích zariadení, metrologickému zabezpečeniu systémov riadenia kvality.



Model systému HVAC - zariadenia na výskum moderných metód riadenia procesov vykurovania, vetrania a klimatizácie



Dvojparametrový systém - model vodnej prečerpávacej elektrárne s významným dopravným oneskorením

V **Laboratóriu informačných a riadiacich systémov** inštalované prostriedky a technológie predstavujú v súčasnosti svetovú špičku v oblasti priemyselnej automatizácie, pričom sa využívajú v rámci všetkých troch stupňov univerzitného vzdelávania. S výsledkami práce laboratória sa už pravidelne zoznamuje odborná verejnosť v rámci medzinárodných výstav a veľtrhov, kde sú prezentované progresívne technológie, ktoré majú ambíciu stať sa v budúcnosti štandardom. Spomenúť treba predovšetkým práce z oblasti diaľkovej diagnostiky a manažmentu riadiacich systémov. Za dosiahnuté a prezentované výsledky práce laboratória sa firma Siemens stala jeho generálnym sponzorom, pričom zároveň deklaruje KAM Sjf STU ako autorizované školiace a konzultačné pracovisko firmy pre riadiace systémy Simatic S7, priemyselné komunikačné systémy a SCADA/HMI systémy v rámci celej STU v Bratislave. Tematická oblasť bakalárskych, ako aj diplomových prác predovšetkým zodpovedá celému spektru opísaných možností laboratória, ale aj implementácii informačných technológií v oblasti meracej a experimentálnej techniky pri realizácii experimentov spojených so získavaním nových poznatkov prostredníctvom progresívnych metód a virtuálnych meracích prístrojov, ako aj s možnosťou ich sprístupnenia a efektívneho využitia pri vedeckom skúmaní. Tematická oblasť zároveň tiež zahŕňa implementáciu informačných technológií do oblasti priemyselnej automatizácie za účelom aplikácie a verifikácie pokročilých riadiacich algoritmov zo simulačného prostredia do priemyselných regulátorov, ako aj využitie možností siete Internet v aplikáciách zberu a spracovania údajov.