



LABORATOŘ ELEKTRICKÝCH POHONŮ

Hlavní cíle a aktivity laboratoře

- nabízíme návrh elektrických pohonů pro konkrétní aplikace v průmyslu,
- nabízíme návrh a studie proveditelnosti v oblasti průmyslové automatizace,
- zajistíme realizaci projektu,
- nabízíme spolupráci v oblasti implementace CNC systémů společnosti Bernecker + Rainer,
- jsme schopni připravit CNC zařízení pro konkrétní technologii (laser, obrábění, manipulátory, 3D tiskárny aj.),
- nabízíme diagnostiku elektrických strojů, měření parametrů, určení příčiny závady, technické analýzy v dodavatelsko-odběratelských sporech.

Odborné zaměření laboratoře

- implementace průmyslových řídicích systémů Bernecker + Rainer, SIEMENS, MAXON, Faulhaber a další,
- elektrické pohony zejména víceosé systémy, elektronické hřídele, vačkové automaty, synchronizace a interpolace jednotlivých os dle požadované trajektorie,
- moderní metody programování průmyslových systémů pro Průmysl 4.0,

- řízení CNC systémů libovolné kinematiky,
- rekuperace elektrické energie pomocí aktivních usměrňovačů do rozvodné sítě.

Specifická zařízení a vývojové nástroje

- technická dokumentace je zpracovávána v programu E-plan,
- software pro průmyslové systémy AutomationStudio, TIA portal, ESCON Setup a FAULHABER Motion Manager,
- námi vyvinutý SW je v souladu s normou IEC 61131-3,
- automaticky řízený dynamometr DYNOFIT VUES ASD 6,3K-4 (3000 ot / min, 40 Nm),
- klimatická komora -50 až 120 °C,
- testovací standy elektrických pohonů se servozesilovači ACOPOS,
- 3f programovatelný zdroj 3× 2000 VA (0–300 V AC, 15–1200 Hz+ DC),
- tester izolace (AC 5 kV, 20 mA, DC 5 kV, 5 mA),
- teslametr (0,3 mT–3 T),
- elektronická odporová zátěž.

