

# TEHNIKA

## Področje: 2.12 – Električne naprave

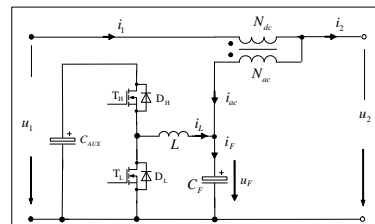
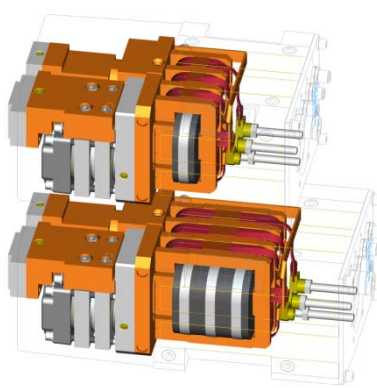
Področje obsega:

2.12.01 Elektromagnetni pretvorniki

2.12.02 Pretvorniki močnostne elektronike

2.12.03 Integrirani pogonski sistemi

2.12.04 Stikalne naprave



Na področju Električne naprave so bili v letu 2010 aktivni trije programi

- P2-0114 Aplikativna elektromagnetika (01.2009 - 12.2013, obseg 2,4 FTE)
- P2-0115 Vodenje elektromehanskih sistemov (01.2009 - 12.2013, obseg 2,4 FTE)
- P2-0258 Pretvorniki električne energije in regulirani pogoni (01.2009 - 12.2012, obseg 2,2 FTE),

projekta L2-2358 in L2-2060 vsak v iznosu 1,04 FTE, zaključen pa je bil projekt L2-9627.

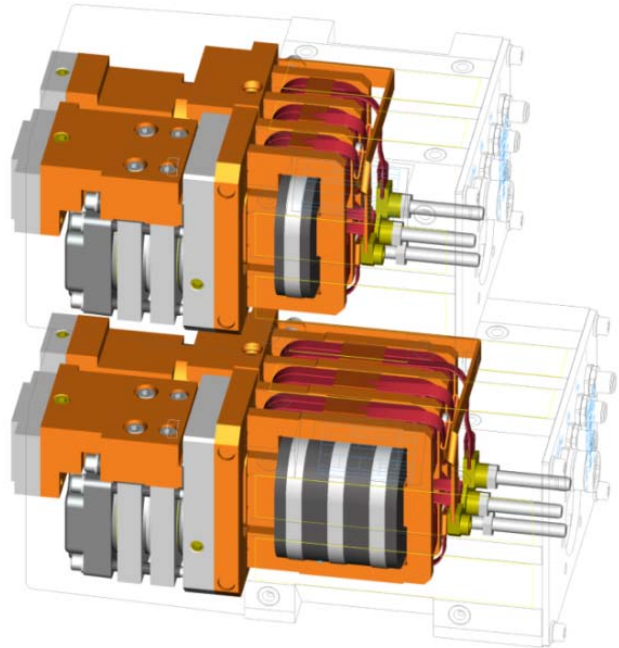
V skladu s podatki ARRS se je delež financiranja področja zmanjšal iz 2,4% v letu 2000 na 2,1% v letu 2010. Pri tem je delež financiranja programov na omenjenem področju bolj ali manj konstanten in znaša 2,6%, delež financiranja projektov pa se vztrajno zmanjšuje od 2,5% v letu 2000 do 1,7% v letu 2010. Trend upadanja je opazen tudi pri deležu financiranja mladih raziskovalcev, ki je padel iz 2% v letu 2000 na 1,6% v letu 2010. Trend zapostavljanja in izrivanja področja iz financiranja ARRS se nadaljuje. ARRS za celotno področje Električne naprave za leto 2012 ni odobrila niti enega mentorja mladim raziskovalcem, kar se je zgodilo prvič. Glede na stalen in hiter prenos raziskovalnih izsledkov v relativno močno industrijo na omenjenem področju, je zapostavljanje področja Električne naprave nedopustno.

# TEHNIKA

## Področje: 2.12 – Električne naprave

Dosežek 1: Razvoj transformatorja za uporovno točkasto varjenje za podjetje Indramat elektromotorji d.o.o., Vir: COBISS.SI-ID [15194902](#), [15180054](#), [13845014](#), [13844502](#)

Primeri dveh  
izboljšanih  
transformatorjev  
za uporovno  
točkasto varjenje



- Leta 2010 je skupina P2-0115 z UM-FERI pripravila predloge izboljšav navitij za transformatorje za uporovno točkasto varjenje.
- Rezultat predstavljajo nova navitja, ki dosegajo manjše izgube in so zaradi prirejenih dimenzij lažja.
- Načrtovanje navitij je bilo opravljeno z optimizacijo z upoštevanjem različnih ciljnih funkcij.
- Predlogi izboljšav so bili takoj uporabljeni v proizvodnji transformatorjev, pripravljajo se patentni zahtevki.
- Prispevek dosežka se kaže v zmanjšani porabi materialov, v manjši teži naprave, v zmanjšani porabi energije v fazi delovanja in znižanju stroškov izdelave.
- Opravljena izboljšava navitij je prispevala k dvigu donosnosti proizvodnje transformatorjev, zato podjetje Indramat še naprej ostaja vodilni evropski proizvajalec omenjenih naprav.