

Tema zaključnega dela za FS UM

Okvirni naslov teme:	Orbitalni manipulator za delovne stroje
Študijski program:	Mehatronika / Strojništvo
1. ali 2. stopnja št. programa:	Vse opcije
Morebitni mentor iz podjetja:	Rafko Voje
Kontaktna oseba v podjetju:	Rafko Voje, rafko@modularis-drive.com

Kratek opis teme:

V okviru razvojnega projekta »Pametna roka« podjetja Modularis, analiziramo funkcije delovnih strojev (gradbeništvo, Agro, Gozdarstvo, Komunala) ter iščemo nov inovativen koncept Orbitalnega manipulatorja, ki bistveno poveča uporabnost delovnega stroja.



Orbitalni manipulator je dodatno orodje, ki se priključi med delovno orodje na stroju (zajemalka, prijemalo, vibro plošča, kladivo, škarje , ...) in omogoča pozicioniranje teh orodij v prostor (vrtenje 360 st, nagibanje do 180 st levo – desno).

Na izhodiščih bionike ustvarjamo nov inovativen pristop na področju vsestranske uporabe delovnih strojev.



Zaključno delo zajema naslednje aktivnosti:

V nalogo spada groba zasnova manipulatorja po že izdelanem konceptu, vrednotenje in analiza novega gonila ter izbor ustreznega hidravličnega / električnega motorja za pogon.

Projekt Orbitalnega gonila je sestavljen iz več elementov, tako da se lahko študent odloči za različna poglavja :

1. Izbira optimalnega elektro / hidravličnega pogona in krmiljenje
2. Analiza in preračun novega gonila ter optimizacija
3. Raziskava triboloških lastnosti novega gonila in rešitev optimalnega mazanja ter kombinacije materialov
4. Razvoj novega načina vpetja delovni stroj - manipulator – delovno orodje
5. Tehnologija izdelave novega gonila in optimiranje tehnoloških postopkov izdelave
6. Tržno – razvojni vidik projekta v povezavi z »prodajno zgodbo« in določitev prodajno – tehničnih smernic

Kaj pridobi študent:

- Pomembne veščine in znanja iz tržno – prodajnega vidika pri razvoju novih rešitev na trgu
- Nova znanja in nov pogled pri delovanju in uporabnost delovnih strojev v realnem delovnem okolju
- Spoznavanje elektro – hidravličnih pogonov v povezavi z mehaniko delovanja
- Uvod v moderne postopke konstruiranja z upoštevanjem bionike
- Lasten realen razvojni produkt, na katerem bo spoznal vse postopke v procesu razvoja, od vizije do delovanja pri uporabniku
- Finančno stimulacijo za opravljeno delo
- Možnost nadaljnjega sodelovanja pri razvoju in trženju rešitve za globalni trg

Prvi na globalnem trgu razvijamo Modularno Multifunkcijsko orodje

na katerem gradimo nov poslovni model, ki ga imenujemo „UPGRADEconcept“
uporabnik lahko kadarkoli nadgradi svoje prijemalo z novo funkcijo in spreminja delovne parametre
Z enostavno zamenjavo modulov maksimiramo življensko dobo in uporabnost



THE SMART CONCEPT