

Tema diplomskega dela 1. stopnje

Slovenski naslov teme:	Kontrola kakovosti izdelkov z uporabo strojnega vida
Angleški naslov teme:	Quality control of products using machine vision
Študijski program:	1. stopnja UN Strojništvo
Študijska smer:	Vse smeri
Mentor:	izr. prof. dr. Simon Klančnik

Kratek opis teme:

Modernizacija sodobne proizvodnje vključuje nenehno posodabljanje in integracijo najnovejših tehnologij v proizvodne sisteme. Sistemi strojnega vida so vsestranski in se porabljajo za preverjanje kakovosti, vodenje naprav, nadzor procesov, identifikacijo sestavin, branje kod in pridobivanje podatkov za uporabo v optimizaciji proizvodnje.

V okviru diplomskega dela se bo kandidat ukvarjal z uporabo strojnega vida za kontrolo kakovosti izdelkov v proizvodnji. Razvil bo sistem za optično brezkontaktno kontrolo nepravilnosti na izdelkih. Učinkovitost delovanja razvitega sistema bo preizkusil z izbranimi testnimi izdelki.

Diplomsko delo zajema naslednje aktivnosti:

- študij literature s področja strojnega vida s poudarkom na brezkontaktnem preverjanju kakovosti,
- razvoj sistema strojnega vida za kontrolo kakovosti izdelkov v proizvodnji,
- testiranje razvitega sistema,
- pisanje poročila o izvedenem diplomskem delu.

Potrebna znanja iz predmetov:

Proizvodne tehnologij I, Proizvodne tehnologije II, Inženirska orodja I, Inženirska orodja II, znanje angleškega jezika

Kaj pridobite:

- razumevanje delovanja sistemov strojnega vida,
- dodatna znanja iz področja uporabe razvojnega okolja NI VISION Builder ali drugega razvojnega okolja,
- znanja in kompetence iz področja razvoja sistemov strojnega vida,
- možnost nadaljnjih raziskav v Laboratoriju za Inteligentne obdelovalne sisteme.