

Tema diplomskega dela 1. stopnje

Slovenski naslov teme:	Ergonomsko oblikovanje delovnega mesta s senzorsko obleko Xsens
Angleški naslov teme:	Ergonomic workplace design with the Xsens sensor suit
Študijski program:	UN 1. stopnja Strojništvo
Študijska smer:	Proizvodne tehnologije in sistemi
Mentor:	Izr. prof. dr. Nataša Vujica Herzog

Kratek opis teme:

Oblikovanje dela in delovnih mest je izjemno pomembno za zagotavljanje in ohranjanje zdravja zaposlenih. Pogoji dela in način dela lahko bistveno pripomorejo k dobremu počutju na delovnem mestu. Za optimalno oblikovanje dela in delovnega mesta je pomembno uskladiti izmere delovnega mesta z antropometričnimi veličinami zaposlenih. Optimalne pogoje dela je mogoče računalniško simulirati in sproti preverjati obremenitve zaradi telesnih položajev s pomočjo različnih ergonomskih analiz (OWAS, RULA, REBA,...). Za prenos gibov delavca pri delu v računalniški model (digital twin) bomo uporabili senzorsko obleko Xsens. Cilj diplomskega dela je oblikovanje dela in delovnega mesta po meri človeka, da bo v ustreznem delovnem okolju lahko delo opravljal s čim manjšimi obremenitvami.

Diplomsko delo zajema naslednje aktivnosti:

- študij literature s področja ergonomije s poudarkom na literaturi za oblikovanje dela in delovnih mest,
- posnetek obstoječega stanja z natančnim opisom delovnega mesta,
- posnetek gibov delavca pri delu s senzorsko obleko Xsens in izdelava računalniške simulacije,
- izvedba ergonomskih analiz analiza in predlogi izboljšav,
- oblikovanje novega delovnega mesta z upoštevanjem antropometričnih veličin delavca,
- pisanje poročila o izvedenem diplomskem delu.

Potrebna znanja iz predmetov:

Posebna predhodna znanja niso potrebna, koristno je znanje angleškega jezika.

Kaj pridobite:

- vpogled v področje dela, ki obravnava človeka na delovnem mestu,
- dodatna znanja za vrednotenje ustreznosti organizacije dela in delovnega mesta,
- dodatna znanja za določanje optimalnega poteka dela ob upoštevanju ergonomskih načel,
- poznavanje simulacijskih metod in tehnik za oblikovanje in analizo delovnega mesta,
- možnost raziskovalnega dela na področju ergonomije v Laboratoriju za načrtovanje proizvodnih sistemov med nadaljnjim študijem na 2. ali 3. stopnji.