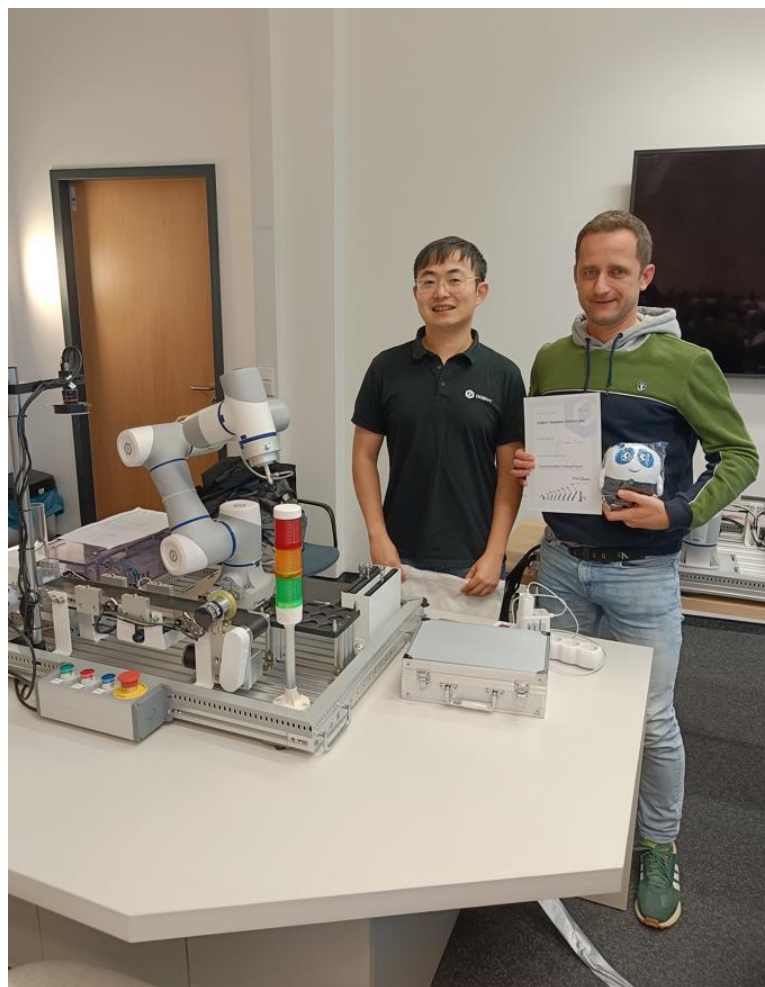


Usposabljanje o kolaborativnih robotih preko programa Erasmus⁺, projekta izmenjav na VSS ŠC Kranj (Domen Kepic, univ. dipl. inž., Frankfurt, Nemčija)

Od 14. 11. 2023 do 18. 11. 2023 sem se v okviru programa Erasmus⁺ udeležil petdnevnega usposabljanja za rokovanje s 6-osnimi kolaborativnimi roboti znamke Dobot (<https://www.dobot-robots.com/>). Le-ta je vodilni proizvajalec kolaborativnih robotov na svetovnem nivoju in ima predstavništvo tudi v Sloveniji (<https://www.dobot.si>). Usposabljanje je potekalo v Frankfurtu v Nemčiji, kjer je tudi evropsko zastopstvo omenjene znamke, udeleženci usposabljanja pa smo bili iz Nemčije, Poljske, Češke, Islandije, Turčije in Slovenije.



Slika 1: Vodja usposabljanja in strokovnjak s področja industrijske robotike pri podjetju Dobot Guang Xian HE ob zaključku podeljuje certifikat predavatelju VSS ŠC Kranj Domnu Kepicu (več v fotogaleriji)

Usposabljanje se je pričelo z osnovami 6-osnega kolaborativnega robota. Predstavljeni so nam bili osnovna zgradba, značilnosti in osnovne lastnosti programiranja teh robotov. Na testnih robotih smo izvedli osnovne operacije in programe in tako lahko takoj v praksi preizkusili pridobljeno znanje. Po osnovah smo nadaljevali z zahtevnejšimi temami in nalogami. Tako

smo spoznali robotsko paletiziranje in sicer kako postaviti točke in koordinatne sisteme za paletiziranje in na kakšne načine le-tega lahko izvedemo. Nadaljevali smo z učenjem komunikacij robota z eksterno periferijo. Predstavili so nam sestavo posameznega protokola in kako je potrebno programsko sestavljati pakete, da protokol deluje.

Programski del usposabljanja smo zaključili z aplikacijo, preko katere robot sledi tekočemu traku, tako da lahko izvaja program na premikajočem se izdelku. Spoznali smo, kako pozicijski dajalnik na traku spreminja robotski uporabniški koordinatni sistem, kar se upošteva pri izvajanju programa.

V nadaljevanju usposabljanja smo dobili izjemno priložnost, da smo pod mentorstvom sodelovali pri razstavljanju robotske roke in robotskega krmilnika ter obravnavali delovanje in vlogo sestavnih elementov teh komponent.

S praktično naravnanim usposabljanjem sem dobil res veliko strokovnega znanja in izkušenj, kar mi bo v veliko pomoč pri pripravi in izvedbi vaj za študente. Spoznal sem partnerje in strokovnjake iz drugih držav, s katerimi bomo ohranjali stike in si izmenjavali izkušnje pri reševanju problemov na različnih področjih industrijske robotike.

Pripravil: Domen Kepic, univ. dipl. inž.
December 2023