

KOKKUVÕTE

Antud Bakalaureusetöö eesmärgiks oli arendada edasi Tviron OÜ väljõusaali, lähtuvalt tellimusele Tallinna Tehnikaülikooli Mehaanika- ja Tööstustehnika Instituudilt. Töö juhendajateks olid professor Martin Eerme ja nooremteadur Maarjus Kirs.

Lõputööga üritati lahendada väljõusaali prototüübil tekkinud probleeme, mis olid eelkõige seotud konstruktsiooni jäikuse ja harjutuste sooritamise ohutusega, pidades muuhulgas silmas konstruktsiooni teisaldatavust, modulaarsust ning sobivust erineva tasemega treenijate jaoks.

Bakalaureusetöö algfaasist uuriti olemasolevaid lahendusi kogumaks ideid toote arenduseks, misjärel genereeriti antud lähtekriteeriumitega sobivad kontseptsioonid, millest valiti välja sobivaimad. Valitud kontseptsioonide põhjal projekteeriti väljõusaali tarbeks kükipuuril põhinev konstruktsioon ning selle juurde kuuluv ohutuslahend ning tõstepink, mille abil suudeti oluliselt parandada kogu toote jäikust ning suurendada seadme kasutamise ohutust.

Tööd võib lugeda kordaläinuks, sest töö käigus saavutati sätestatud eesmärk muuta toote konstruktsiooni jäigemaks ning treenijale turvalisemaks. Lisaks sellele on uus konstruktsioon palju modulaarsem, mis võimaldab ettevõttel pakkuda erinevaid konfiguratsioone kliendi soovide järgi.

SUMMARY

The goal of this Bachelor's thesis was to develop an outdoor gym produced by Tviron OÜ based on order from Tallinn University of Technology's Department of Mechanical and Industrial Engineering. The thesis was tutored by professor Martin Eerme and early stage researcher Maarjus Kirs.

The aim of this thesis was to solve problems that came up during the prototype testing period, mainly involved with rigidity of the structure and safety while performing exercises, keeping in mind the transportability of the structure, modularity and being suitable for individuals of ranging levels of fitness.

The first part of the thesis is concentrated on exploring different products available on the market to gather ideas for the development. After that different concepts were generated based on the set criteria and of which, most suitable were selected. Based on the selected concepts, a structure based on squat rack was designed, as well as the associated safety equipment and a weight bench. With the developed equipment, the author was able to increase the rigidity of the whole product as well the safety of use of the product.

All in all the work of the thesis was a success because all of the set goals, such as increased rigidity and safety of the product were achieved. In addition the developed product is much more modular, which means that the manufacturer can offer a wider range of product configurations based on the preferences of the client.