

Премія Delcam – політехніку!

#6-7 от 28.03.2013



: () . . . , , «» . . . , . . .

Щороку компанія Delcam Plc. (м. Бірмінгем, Великобританія) проводить міжнародний студентський конкурс, переможці якого отримують іменні премії Delcam та можливість пройти 6-місячне стажування в компанії. 19 лютого 2013 року у резиденції посла Великобританії в Україні (Київ) випускник НТУ «ХПІ» Денис Негреба (кафедра «Інтегровані технології машинобудування» ім. М. Ф. Семка) був нагороджений шестимісячним стажуванням у головному офісі фірми Delcam Plc. за перше місце у XIII міжнародному студентському конкурсі (2012 р.).

Тема роботи переможця – «Розробка конструкції і технології виготовлення елементів ортопедичного корсету поперекового відділу хребта з параболоїдними пружинами». Науковими керівниками проекту були к. т. н., доцент Ярослав Миколайович Гаращенко та к. мед. н., с. н. с. Олександр Анатолійович Левшин (другий керівник з ДУ «Інститут патології хребта і суглобів» ім. М. І. Ситенка НАМНУ).

«Денис Негреба дуже працелюбна людина, – розповів доцент Я. М. Гаращенко. – Вже з третього курсу він робив помітні успіхи у комп'ютерному моделюванні, найскладніші практичні завдання виконував із задоволенням! Не дивно, що конкурсну роботу Денис виконав успішно і практично самостійно. У роботі визначені раціональні розміри пружних елементів і виконано моделювання складання корсета за допомогою системи PowerSHAPE. Створена модель оснащення для виготовлення пружних елементів корсета. Денис зробив перевірочний міцнісний аналіз характеристик отриманого експериментального зразка пружного елемента. Порівняльна оцінка результатів розрахунків у програмному комплексі MATLAB і в додатку CosmosWorks пакету SolidWorks виявила відносну похибку Двідн. – 5,7 %, що підтверджує правильність виконаних розрахунків. У роботі також представлена керуюча програма для обробки прес-форми з використанням САМ-системи PowerMill.

Для подальшого впровадження в медичну практику розроблена конструкторська документація і технологічний процес виготовлення елементів, з яких складається ортопедичний корсет. Елементи конструкції виготовлялися на базі науково-технічного комплексу НТУ «ХПІ», ДУ «Інститут патології хребта і суглобів» ім. М. І. Ситенка НАМНУ і Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут», машинобудівного підприємства «Харківський авіаційний завод». З інститутом імені М. І. Ситенка наша кафедра співпрацює давно. В одній з лабораторій кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М. Ф. Семка нашого університету наносять покриття на медичні вироби інституту. В рамках виконання конкурсних робіт на іменні премії Delcam ця співпраця отримала друге дихання. Вже два роки поспіль роботи наших студентів, які виконуються в інституті, посідають перші місця в такому конкурсі. До речі, зараз інститут розпочав цикл нових розробок, і до цього процесу приєдналися три наших студенти.

За результатами дослідницької роботи Дениса Негреби подана заявка на отримання патенту на динамічний ортопедичний корсет з регульованою фіксацією поперекового відділу хребта. Зараз експериментальний зразок розробленого корсета проходить експлуатаційні випробування.

На стажуванні у Дениса також буде можливість навчатися на мовних курсах, які дозволять йому суттєво покращити свої знання з англійської».