**Computer Aided Engineering II Dersi –Proje Raporu**

**Proje Konusu : Omuz Protezi Tasarımı Ve Parçaların Mekanik Analizi**

Omuz eklemi yaşanılan travmalar sonucu , işlevini yerine getiremeyecek hale gelebilir.Bu durumda da eklem işlevinin en sağlıklı şekilde yerine getirebilmesi için kişiye en uygun tasarımı tasarlamak gerekir.Bu projede tasarlamış olduğum yedi parçadan oluşan omuz protezin de , mekanik özelliklerinin yeterliliği için ansys programı yardımıyla her parçaya basma ve burulma gerilmeleri çeşitli kuvvetler uygulanarak analiz edildi.Bu analiz sonuçlarına göre omuz protezi gerektirecek hastalara , hareket açıklığı iyileştirerek aynı zamanda mekanik özelliklerinde iyileştirilerek daha rahat bir yaşam sunmak ve yeni protez tasarımı yapacak olan mühendislere de ekstra kaynak olacağı hedeflenmiştir.

**LabView Programı ile Oluşturulan Kullanıcı Paneli ve Blok Diyagramı Açıklamaları**

Projenin ilk aşamasında protezin her parçasını Ansys programı kullanılarak çeşitli kuvvetler de basma ve burulma gerilmelerinin analizi yapılarak sonuçları txt dosyasına kayıt edildi . Bu projenin amacı oldukça fazla olan bu verileri labview programı yardımıyla gruplandırarak kullanıcıya analiz sonuçlarını hem grafiksel hem de istenilen analiz sonucunu özel bir şekilde görüntülemek olacaktır.

Kayıt edilmiş olan txt dosyasını LabView de görüntülemek için içerisinde Case yapının içerisine Read Delimited SpeardSheet opsiyonu kullanılarak txt dosyanın içerisinde ki verileri bir array e aktarıldı.Daha sonra üç tane Case kullanılarak , parça , gerilme türü ve kuvvet miktarını seçebilecekleri StringBox lar kullanıldı.Toplam da txt dosyanın içerisinde 336 verilerin her biri , istenilen dizi index array aracılığıyla String İndicatorlere aktarıldı.Bu sayede oldukça geniş karmaşık olan veriler istenilen parçada , istenilen gerilme türünde ve istenilen kuvvet uygulandığında sonuçları görebilmemizi sağladı.

Son aşama da bu verilerin belirli yerlerinde ki sonuçları bir araya getirilerek grafik oluşturulması yapıldı.Aynı şekilde istediğimiz parçanın , istediğimiz gerilmesinde ki Min.VonMises Gerilmesi , Max.Vonmises Gerilmesi , Min. Yer Değiştirmesi ve Max. Yer Değiştirmesi , txt in içerisinden Array Subset kullanılarak parçalara ayrıldı ve 3D Graph kullanılarak grafik halinde görüntülendi.

**TPM %30 II.ÖĞRETİM 4.SINIF**

**BERAT YÖNEZ - 2014010236031**