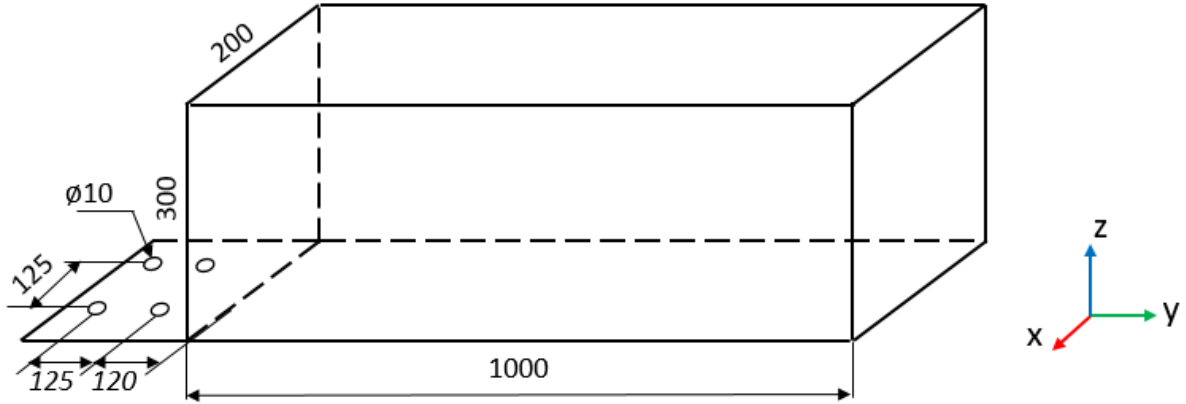


BİTİRME PROJESİ

Aşağıda belirlenen hedefleri sağlayacak bir kafes kiriş yapı tasarlanması ve üretilmesi gerekmektedir.



Belirlenen Hedefler şunlardır:

- Yapının yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi boyu 1 metre olacaktır.
- Yapının derinliği en fazla 200 mm yüksekliği de en fazla 300 mm olacaktır. Genişliğin ve yüksekliğin yapının 1 metrelik boyunca sabit kalma zorunluluğu yoktur.
- Sistem 3.5 kg dan hafif olmalıdır.
- Uç noktada 20 kg ağırlık olması durumunda uç noktadaki çökme 1 mm den daha az olmalıdır. Yerçekimi ivmesi $-Z$ yönündedir ve çökme değeri de bu yönde ölçülecektir.
- Uç noktada herhangi bir ağırlık olmadığı durumda;
 - Z yönündeki doğal frekans değeri 20 Hz den büyük olmalıdır.
 - X yönündeki doğal frekans değeri 15 Hz den büyük olmalıdır.
- Yapının oluşturulmasında 15x15 mm kare çelik profil kullanılacaktır. Et kalınlığı isteğe bağlı seçilebilir. Kaynaklı İmalat ile üretilcektir.
- Üretilen yapı sol tarafta görülen bağlantı deliklerinden döküm pleyte bağlanacak ve ağırlık altındaki çökme değeri ve doğal frekans ölçümleri yapılacaktır.

Üretimi istenen yapı yukarıdaki istekler ile sınırlıdır. Buna ek olarak Bitirme projesi kapsamında bu yapının kök kısmında bağlı olan ve bu yapıya Z ekseninde 360° dönme hareketini sağlayan bir döner yatak tasarlanacaktır. Döner yatağın bu yapıyı uç noktasında 100 kg taşıyacak şekilde desteklemesi gerekmektedir. Döner yatağın bu kafes kiriş yapıya sol tarafta görülen bağlantı delikleri ile bağlanma zorunluluğu yoktur.

Aşağıda Solidworks programı ile model oluşturma ve modal analiz anlatımlarının yer aldığı video linkleri bulunmaktadır. Bitirme projesini alan tüm öğrenciler her hafta belirlenen günde proje hocası ile görüşme yapmalı ve yapılan işleri raporlamalıdır.

L Kirişin Modal Analizi: <https://youtu.be/jEiL1NaWvJs>

Solidworks İle Modal Analiz: https://youtu.be/gDqow41qs_U