

Ahşap Fiziği ve Tahribatsız Test Laboratuvarı

Ahşap Fiziği ve Tahribatsız Test Laboratuvarı'nda ahşap ve ahşap kompozit malzemelerin fiziksel özellikleri tespit edilebilmektedir. Bunlardan başlıcaları; yoğunluk, rutubet, kalınlığına şişme, su alma, daralma, genişleme, boyuna uzama, formaldehit miktarı, yüzey pürüzlülüğünün tayinidir. Bu laboratuvarında ahşap ve kompozit malzemelerde tahribatsız muayene (NDE) yapılabilmektedir. Bu kapsamda; stres dalgası, ultrasonik dalga ve vida çekme yöntemleri ile direnç ve elastik özelliklerin belirlenmesi, yapısal ahşap malzemelerin tahribatsız olarak yük taşıma sınıflarının belirlenmesi, tomruk ve kereste sınıflandırma, dikili ağaçlarda akustik tomografi ile çürük vb. kusurların tespiti yapılabilmekte ve bu konular ile ilgili araştırma faaliyetleri yürütülmektedir. Bundan başka lisans, yüksek lisans ve doktora tezleri kapsamında test ve analizler yapılmaktadır. Lisans derslerinin ise laboratuvar uygulamaları da bu laboratuvarında yürütülmektedir. Ahşap Fiziği ve Tahribatsız Test Laboratuvarı'nın altyapısı, çeşitli araştırma projelerinden sağlanan finans ve özel sektör desteği ile 2010 yılında yenilenmiştir. Buna ilaveten yeni cihaz ve ekipmanlar da alınmıştır.

Laboratuvarında bulunan cihaz, ekipman, kimyasal ve sarf malzemeleri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Prof. Dr. Yener Göker Ahşap Mekanîği Laboratuvarı

Ahşap Mekanîği Laboratuvarı'nda ahşap ve ahşap kompozit malzemelerin mekanik özellikleri tespit edilmektedir. Bunlardan başlıcaları; eğilme direnci, elastikiyet modülü, çekme direnci, yapışma direnci, basınç direnci, janka sertlik, şok direnci, makaslama direnci ve vida tutma mukavemeti tayinidir. Ayrıca lisans, yüksek lisans ve doktora tezleri kapsamında test ve analizler de yapılmaktadır. Lisans derslerinin ise laboratuvar uygulamaları bu laboratuvarında yürütülmektedir. Ahşap Mekanîği Laboratuvarı'nın altyapısı, çeşitli araştırma projelerinden sağlanan finans ve özel sektör desteği ile 2010 yılında yenilenmiştir. Buna ilaveten yeni cihaz ve ekipmanlar da alınmıştır.

Laboratuvarında bulunan cihaz, ekipman, kimyasal ve sarf malzemeleri Tablo 1'de belirtilmiştir.



Prof. Dr. Yener Göker Ahşap Mekanîği Laboratuvarı

Ahşap Pilot Tesisi

a) Kompozit Malzeme Üretim Laboratuvarı

Kompozit Malzeme Üretim Laboratuvarı'nda yonga levha, kontrplak, liflevha, OSB, LVL gibi geleneksel ahşap kompozit levhalar çeşitli hammaddeler ve farklı proses parametreleri ile üretilebilmektedir. Bunun yanında ahşap plastik kompozit malzemelerin üretimi de gerçekleştirilmektedir. Laboratuvarında ayrıca yeni alınan makine ve teçhizatlar ile kompozit sandviç levhalar da yakın bir zamanda geliştirilip üretilebilecektir. Yürütülen lisans dersleri kapsamında levha üretimi ile ilgili uygulamalar da öğrenciler ile birlikte yapılmaktadır. İlâveten, yüksek lisans ve doktora tezleri kapsamındaki kompozit malzemelerin üretiminde yine bu laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. Kompozit Malzeme Üretim Laboratuvarı'nın altyapısı, çeşitli araştırma projelerinden sağlanan finans ve özel sektör desteği ile 2008 ve 2011 yıllarında yenilenmiştir. Laboratuvarında bulunan cihaz, ekipman, kimyasal ve sarf malzemeleri Tablo 1'de belirtilmiştir.



Kompozit Malzeme Üretim Laboratuvarı

b) Ahşap Bükme Laboratuvarı

Ahşap Bükme Laboratuvarı'nda bükülmüş ahşap malzeme üretimi gerçekleştirilmektedir. Farklı ağaç türleri ve bükme prosesi parametrelerinin kullanılması suretiyle farklı özelliklere sahip ahşap malzemeler üretilebilmektedir. Yürütülen yüksek lisans ve doktora tezleri kapsamındaki ahşap bükme işlemleri de bu laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. Ahşap Bükme Laboratuvarı'nın altyapısı, çeşitli araştırma projelerinden sağlanan finans ile 2010 yılında kurulmuştur. Laboratuvarında bulunan cihaz, ekipman, kimyasal ve sarf malzemeleri Tablo 1'de belirtilmiştir.



Ahşap Bükme Laboratuvarı

C) Ahşap Kurutma ve Buharlama Laboratuvarı

Ahşap Kurutma ve Buharlama Laboratuvarı'nda, farklı ağaç türlerine ait çeşitli boyutlara sahip kerestelerin kurutulması ve buharlanması işlemleri yürütülmektedir. Ayrıca lisans, yüksek lisans ve doktora tezleri kapsamındaki çalışmalar da yapılmaktadır. Lisans derslerinin ise laboratuvar uygulamaları yine bu laboratuvarda yürütülmektedir. Ahşap Kurutma ve Buharlama Laboratuvarı'nın altyapısı, özel sektör desteği ile 2010 yılında yenilenmiştir. Laboratuvarda bulunan cihaz, ekipman, kimyasal ve sarf malzemeleri Tablo 1'de belirtilmiştir.



Ahşap Kurutma ve Buharlama Laboratuvarı

Odun Mekanîği Termal Analiz ve Nanoteknoloji Laboratuvarı

Nanoteknoloji Laboratuvarı'nda nanobilim ve nanoteknolojinin orman ürünleri endüstrisindeki uygulamaları üzerine ARGE çalışmaları yapılmaktadır. Yeni nesil ürünler geliştirilmektedir. Bunun yanında mevcut malzemelerin istenmeyen özelliklerini iyileştirmek için modifikasyon işlemleri gerçekleştirilmektedir. Nanoteknoloji Laboratuvarı'nda doktora tezleri kapsamındaki araştırmalar yürütülmektedir.

Nanoteknoloji Laboratuvarı'nın kurulum ve altyapı çalışmalarına 2009 yılında başlanmış olup, çeşitli araştırma projelerinden sağlanan finans ile 2011 yılında tamamlanmıştır. Laboratuvarda bulunan cihaz, ekipman, kimyasal ve sarf malzemeleri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Termal Analiz Laboratuvarı'nda ahşap/biyomalzemeler, kompozit malzemeler, polimerler ve diğer malzemelerin termal karakteristikleri ve termal stabiliteleri üzerine araştırma ve geliştirme yapılmaktadır. Orman ürünleri endüstrisinde kullanılan çeşitli malzemelerin TGA, DTA, DMTA ve TMA analizleri yapılmaktadır. Doktora tezleri kapsamındaki araştırmalar da Termal Analiz Laboratuvarı'nda yürütülmektedir. Buna ilaveten çeşitli ulusal ve uluslararası çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Termal Analiz Laboratuvarı'nın kurulum ve altyapı çalışmalarına 2009 yılında başlanmış olup, çeşitli araştırma projelerinden sağlanan finans ile 2011 yılında tamamlanmıştır. Laboratuvarda bulunan cihaz, ekipman, kimyasal ve sarf malzemeleri Tablo 1'de belirtilmiştir.



Odun Mekanikği Nanoteknoloji ve Termal Analiz Laboratuvarı