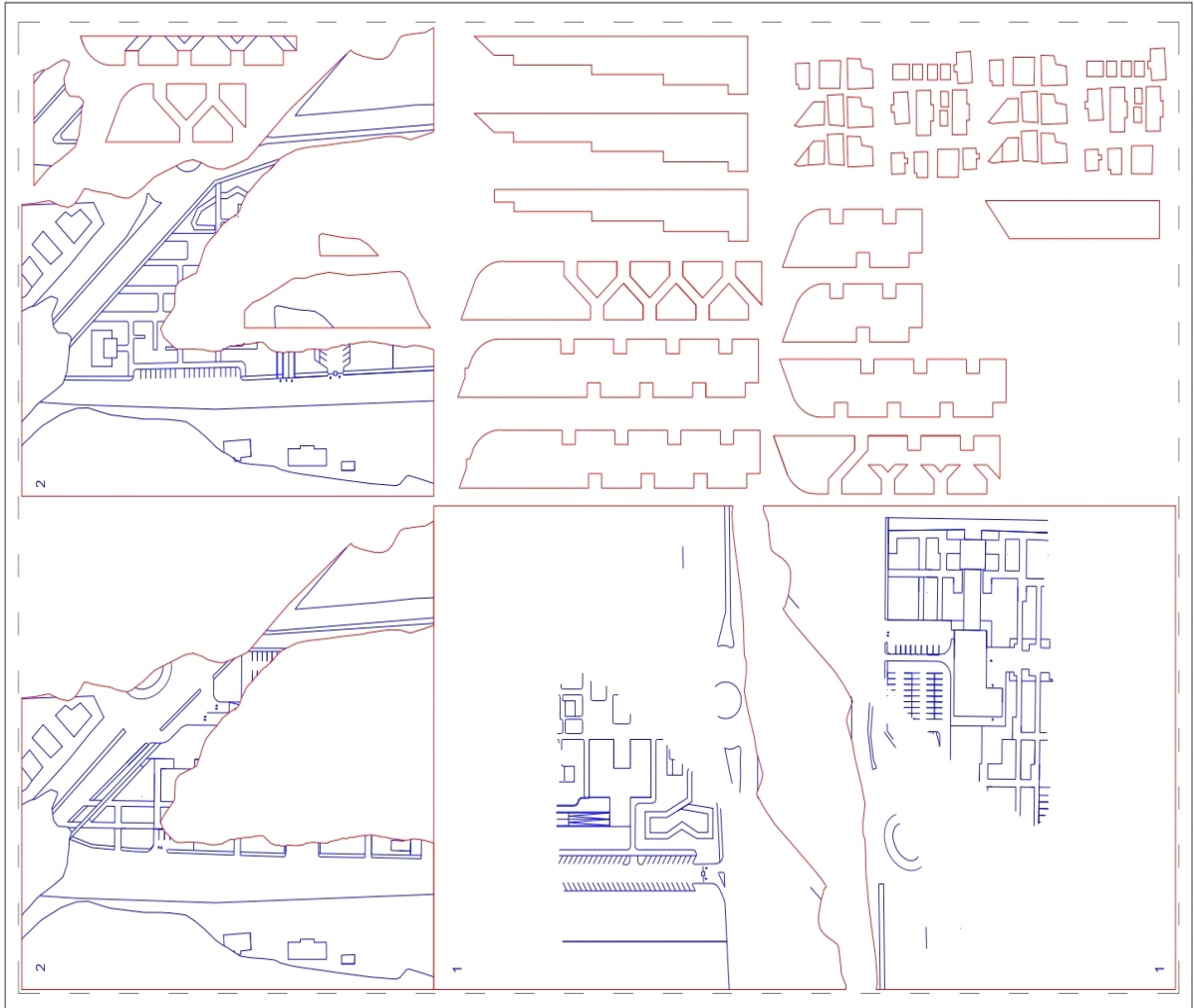


## LAZER KESİM MAKİNESİ KULLANIM KILAVUZU

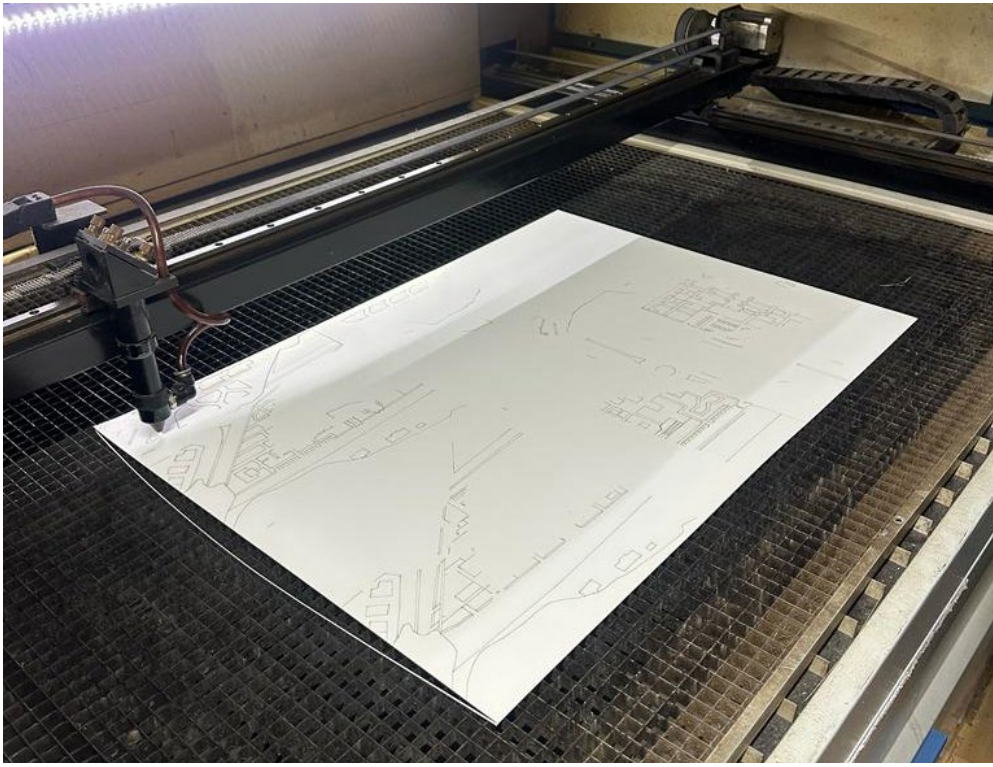
Maket atölyemizde 1000x1500 mm çalışma alanı olan 1 adet lazer kesim makinesi yer almaktadır. Lazer kesim yaptırmak isteyen öğrencilerin işlem (kesim, kazıma vb.) yapılacak dijital çizim dosyalarını, kılavuzda belirttiği şekilde (ölçekli, çerçeveli, vb.) ve formatta (.dxf) hazırlanması gerekmektedir. Öğrenciler işlem yapılacak sarf malzemelerini kendisi temin ederek Maket Atölyesi'ne getirmelidir.

### 1. Lazer Kesim Makinesi Kullanımı Öncesi Dosya Düzenlemeleri

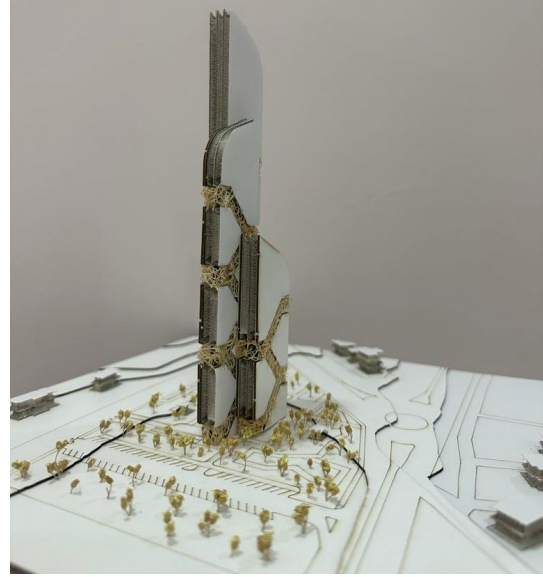
Lazer kesme makinesi yalnızca vektör verilerini kazımakta ve kesmektedir. Dosyalarınızı **DXF** formatında kaydettiğiniz sürece; AUTOCAD, CORELDRAW, ILLUSTRATOR, RHINO vb. gibi farklı programları kullanabilirsiniz. Çizimler, lazer kesicinin yatağının boyutuna (1000x1500 mm) göre ayarlanmalıdır. Çiziminizi ayarlamamanın en basit yolu, model uzayında şablon olarak bir kutu çizmek ve çiziminizin kesilmemesini sağlamak için çizimi bu kutuya (şablona) en az 1 cm kenar payı bırakarak yerleştirmektir. Örnek olarak aşağıdaki Şekil-1 ve Şekil-2'ye bakabilirsiniz. Ayrıca, örnek olarak lazer kesimi tamamlanmış bir maketin fotoğraflarını inceleyiniz (Şekil-3 ve Şekil-4).



Şekil-1. Kesime Hazırlık Çizimi



Şekil-2. Lazer Kazıma ve Kesimi



Şekil-3 ve 4. Lazer Kesimi Tamamlanmış Örnek Maket

Malzeme israfını en aza indirmek için tüm parçalar en verimli konfigürasyonda düzenlenmelidir. Ayrıca her bir parçayı etiketleyerek maketinizin yapımını kolaylaştırabilirsiniz. Parça etiketleriniz için metin stili olarak yalnızca **iso.txt** kullanılmalıdır. Yinelenen çizgileri kaldırmayı unutmayınız. Yinelenen çizgileri kaldırmak için kullanılacak komutlar “**overkill (Autocad)**” ve “**Seldup (Rhino)**”dur.

Çizimler, modelin gerçek boyutuna göre ölçeklendirilmelidir (1 birim=1 mm). Lazer kesici katmanları (layers) değil renkleri tanır. Bu yüzden, çiziminiz renklere göre düzenlenmelidir. **Kesim için kırmızı (RGB: 255,0,0)**, **kazıma için Mavi (RGB: 0,0,255)** renkleri kullanmanız gerekmektedir. Lazer kesici kalem kalınlıklarını tanımamaktadır. AUTOCAD ve RHINO'da çizgi kalınlıkları **varsayılan** (default) olmalıdır. CORELDRAW'da çizgi kalınlıkları **ince çizgi** (hairline) olmalıdır.

Kesim yapılacak çizim dosyaları “**Dersin Kodu\_Öğrenci Ad ve Soyadı**” şeklinde isimlendirilmelidir. Randevu aldıktan sonra, çizim dosyasının kesim işlemi öncesinde **maketatolye@klu.edu.tr** adresine e-posta ile göndermeniz gerekmektedir. Flash bellekte getirilen dosyalar kabul edilmeyecektir.

## 2. Lazer Kesim Makinesinde Kullanılacak Malzemeler

Lazer kesim makinası, her türlü malzemeyi kesmek için tasarlanmadığı için onay verilen malzemeleri kullanmanız gerekmektedir. Tablo 1’den kesim yapılmasına izin verilen malzemeleri inceleyiniz. Tabloda onay verilmeyen malzemelerin kullanımına izin verilmemektedir.

**Tablo-1. Kesime Onay Verilen ve Verilmeyen Malzemeler**

<b>Onay Verilen Malzemeler</b>	<b>Onay Verilmeyen Malzemeler</b>
<p>Kâğıt ve kartonlar</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kâğıt</li><li>• Karton (maks. 2 mm)</li><li>• Mukavva (maks. 2 mm)</li><li>• Oluklu Mukavva (maks. 6mm)</li><li>• Fotoblok (maks. 6mm)</li></ul> <p>Ahşap</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Balsa (maks. 6 mm)</li><li>• Kontrplak (maks. 2mm)</li><li>• MDF (maks. 2mm)</li></ul> <p>Plastik (maks. 6mm)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Akrilik (pleksiglas)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PVC</li><li>• Asetat</li><li>• Vinil</li><li>• Polikarbonat</li><li>• Masonit</li><li>• Cam</li><li>• Sunta</li><li>• Metaller</li><li>• Yakıldığında zehirli olan herhangi bir şey</li><li>• Taşlar</li><li>• Seramik</li></ul>
Yeni bir malzeme denemek istiyorsanız, öncelikle maket atölyesi sorumlusuna danışınız.	

## 3. Lazer Kesim Makinesi Kullanım Sonrası Temizlik

Kesim sonrasında öğrencilerden yanlarında getirdikleri ıslak mendille lazer kesici yatağını temizlemeleri, çöplerini uygun geri dönüşüm kutularına atmaları ve maket atölyesini temiz tutmaları beklenmektedir.

**Not:** Herhangi bir sorunuz için lütfen Maket Atölyesi Sorumlusu **Öğr. Gör. Burcu ÜLKER ŞENKULAK** ile iletişime geçiniz (e-posta: **maketatolye@klu.edu.tr**).