

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI

**BİLGİSAYARDA MEKÂN DÜZENLEMESİ
ÇİZİMİ**

Ankara, 2013

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	2
1. BİLGİSAYARDA MEKÂN DÜZENLEMESİ ÇİZİMİNE HAZIRLIK	2
1.1. Bilgisayarda Mekân Düzenlenmesi Çizimi Hakkında Temel Bilgiler	2
1.2. Günümüzdeki önemi ve endüstride kullanım alanları.....	3
1.3. Günümüzde Alanımızda Kullanılan Mekân Düzenleme Programları	4
1.4. Bilgisayara Paket Programın Kurulması	4
UYGULAMA FAALİYETİ.....	8
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	12
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	13
2. MEKÂN DÜZENLEME PROGRAMI İLE ÇİZİM ORTAMI.....	13
2.1. Mekân Düzenleme Programı Çizim Ekranı	13
2.2. Mekân Düzenleme Programı Menüleri	14
2.3. Mekân Düzenleme Programında Yerleşim Planı Çizimi	16
2.4. Mekân Düzenleme Programı Hazır Modüllerin Yerleşimi	27
2.5. Mekân Düzenleme Programından Perspektif Almak	38
2.5. Mekân Düzenleme Programında Kütüphane Oluşturmak	42
2.6. Mekân Düzenleme Programında Gölge ve Işık Ayarları Yapmak	44
2.7. Mekân Düzenleme Programında Çıktı Almak	46
UYGULAMA FAALİYETİ.....	49
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	63
MODÜL DEĞERLENDİRME	64
CEVAP ANAHTARLARI.....	65
KAYNAKÇA	66

AÇIKLAMALAR

ALAN	Mobilya ve İç Mekân Tasarımı
DAL/MESLEK	Mobilya ve İç Mekân Ressamlığı
MODÜLÜN ADI	Bilgisayarda Mekân Düzenlemesi Çizimi
MODÜLÜN TANIMI	Mekân düzenlemesi ile ilgili temel bilgiler, endüstride kullanım alanları ve kullanılan programlar, örnek paket programın kurulması ve programla çizim uygulamaları hakkında bilgi verildiği ders materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Bilgisayarda Mekân Düzenlemesi Çizimi yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Öğrenci; gerekli ortam sağladığında bu modülle düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun olarak mekân düzenleme çizimi yapabilecektir. Amaçlar 1. Bilgisayarda mekân düzenlemesi çizimine hazırlık yapabilecektir. 2. Bilgisayarda kuralına uygun mekân düzenlemesi komutlarını kullanarak çizim yapabilecektir.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Bilgisayar laboratuvar ortamı Donanım: Cad çizim programları
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığımız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Mobilya ve iç mekân tasarımı alanı, yaşadığımız ve çalıştığımız mekânların sıcak, sevimli ve renkli bir ortam hâline gelmesini sağlar. Sanatı ve tekniği bir araya getirerek farklı tasarımdaki ürünleri ortaya çıkarır.

İşletmeler üretime geçmeden önce AR-GE ekipleriyle tasarım yapar, proje ekipleriyle ürünün resim üzerinde hatasız olarak planlanmasını ve çizilmesini sağlar, üretim aşamasında sıkıntı yaşanmamasına önem verir.

Bu aşamada sürekli gelişen çizim tekniklerini ve programlarını takip etmeniz, bilgi ve becerilerinizi güncellemeniz ve alanınızda uygulamanız gerekmektedir.

Bu modülle bilgisayarla mekân tasarımı çizimini ölçekli yerleşim planlarını, cephe görünüşlerini, net resimlerini çizebilecek, bu resimlerin ölçülendirme, desen ve gölgelendirmelerini yapabileceksiniz. Hazır modül yerleşimi yapabilecek ışık ve aydınlatma ayarlarını yaparak perspektif alacak ve programdan çıktı alabileceksiniz. Bu işlemleri eksiksiz olarak tamamladığınızda “Bilgisayarda Mekân Düzenlemesi Çizimi” hakkında yeterli bilgi ve becerileri kazanmış olacaksınız.

Modülü tamamladığınızda mobilya ve iç mekân tasarımı sektörünün ihtiyacı olan nitelikli insan gücünü karşılayan bir birey olmanın yanında ülkenize, ailenize ve kendinize faydalı olma mutluluğunu ve sevincini de yaşayacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ - 1

AMAÇ

Bu öğrenme faaliyetinin sonunda, çizim ve ölçü alma araç ve gerecini kullanarak düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun olarak bilgisayarda mekân düzenlemesi çizimi yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Evinizde ve çevrenizdeki bilgisayarda mekân düzenlemesi çizimlerini inceleyerek özellik ve farklılıklarını not alınız.
- Farklı alanlar için tasarlanmış bilgisayarda mekân düzenlemelerini inceleyerek özellik ve farklılıklarını not alınız.
- Edindiğiniz bilgi ve izlenimleri sınıfta akadaşlarınızla tartışınız.

1. BİLGİSAYARDA MEKÂN DÜZENLEMESİ ÇİZİMİNE HAZIRLIK

1.1. Bilgisayarda Mekân Düzenlenmesi Çizimi Hakkında Temel Bilgiler

Pek çok sektörde olduğu gibi iç mekan tasarımında da üç boyutlu tasarım aşamalarında ürünler planlanırken bilgisayar programlarının desteği ile gerçeğe son derece yakın çalışmalar yapılmaktadır. Ürün daha planlama ve geliştirilme aşamasındayken üç boyutlu olarak ortaya ne çıkacağı görülebilmektedir. Mobilya ve iç mekan tasarımı alanında, mekân çözümleri yaparken üç boyutlu çizimler sayesinde gerçeğe yakın çizimler ve resimler bu programlar sayesinde sağlanabilir. Üretim aşamasına geçmeden karar verme ve üretilen ürünün nasıl olacağı konusunda bu programlar kısa zamanda gerçekçi çözümler sunarlar.

Bilgisayarda mekân düzenleme programının amacı, insanın ihtiyaçlarına ve eldeki malzemenin niteliğine uygun olarak, iç mekânın düzenlenmesi ve mekâna özgü mobilyaların özgün biçimlerinin tasarımı ile çözümler sunmaktır.

Mekân düzenlemesi yapılırken aşağıdaki temel bilgilere ihtiyaç vardır.

- **Estetik:** Biçimindeki uyum ve ölçülerindeki denge ile beğeni uyandıran yapıt olmalıdır.
- **Denge:** Belirli bir eksen veya merkeze göre iki tarafta kalan görüntünün eşit ağırlık uyandırmalıdır.

- **Tekstür:** Bir yüzeyde renk, desen, ton (açıklık-koyuluk) vb. gibi görüntülerin tümünü kapsar.
- **Vurgu:** Kompozisyonun genel görünüşü içinde bir noktanın veya bölümün ilgiyi toplayacak şekilde düzenlenmesidir.
- **Oran-orantı:** Bir mobilyanın ölçüleri arasında beğenilir bir bağlantı bulunmasıdır. Bu oran çağımızda altın bölüm-altın oran diye tanımlanan ve uyumlu bir dikdörtgenin boyutlarını veren orandır. Sayısal değeri 1,618'dir.
- **Gidiş-geliş kolaylığı:** Mimaride daha çok sirkülasyon diye adlandırılır. Odalarda özellikle giriş çevresi ve kapılar arasındaki en kısa yol geçişe açık bırakılmalıdır.
- **Pencere önleri:** Olanaklar ölçüsünde boş bırakılmalıdır. Perdelerin açılması ve dışarıya bakma gereksinimi kolay karşılanmalıdır.
- **Kullanma alanı:** Mobilyaların çevresinde veya önünde yeter ölçüde kullanma alanı bulunmalıdır. Sürme kapı ve kapaklar kullanma alanını daraltacağından küçük odalar için yararlıdır.
- **Mobilya yerleştirme:** Büyük boyutlu dolaplar, kanepeler ve ağır koltuklar odanın başlıca köşe ve kıyılarına konulmalıdır. Mobilyaların yerleştirilmesinde ışık durumu da dikkate alınması gereken fiziki bir faktördür.
- **Simetri ve asimetri:** Simetrik ve asimetrik düzenlemeler duragan ve hareketli bir görünüş elde etmek için kullanılmalıdır.
- **Renk ilişkisi:** Sıcak, soğuk ve pastel renkler kullanılarak estetik ve güzel duygusu oluşturulabilir.

1.2. Günümüzdeki önemi ve endüstride kullanım alanları

Klasik çizim tekniklerine kıyasla bilgisayar programları ile mekân düzenlemede:

- Çizilen mekânın orijinal büyüklüğünde görülmesinin sağlanması.
- Çizime malzeme atanması ile gerçek malzeme olarak kullanıcıya istediği bilgileri vermesi.
- Ölçüleri alınmış mekânın pratik olarak projesini oluşturması.
- İmalat resimlerinin çizimi kolaylaşır.
- Kolon kirişler planda istenilen yerlere kolayca yerleştirilir.
- Fotoğrafik gerçekçi görüntü kalitesinde çizim elde edilir.
- Gerçeğe yakın görüntü kalitesinde tasarım imkânı sağlanır.
- Resim üzerinde yapılacak değişikliklerin kısa sürede yapılarak resmin güncelleştirilmesi
- Teklif, maliyet ve şartname çıkarma kolaylaşır, ancak maliyet ve şartname bütün programlarda yoktur.

Bunlar daha birçok fayda sağlanması, bilgisayar programlarının günümüzdeki önemini ortaya çıkarmaktadır.

1.3. Günümüzde Alanımızda Kullanılan Mekân Düzenleme Programları

CAD: Bu kısaltma Computer Aided Design İngilizce kelimesinin baş harflerinden oluşmaktadır. Türkçesi “Bilgisayar Destekli Tasarım”dır piyasada çeşitleri çoktur. CAD genel olarak proje ve teknik resim çizimlerinde kullanılır. Teknik elemanlar için çok büyük bir öneme sahiptir.

CAM: Bu kısaltma Computer Aided Manufacturing İngilizce kelimesinin baş harflerinden oluşmaktadır. Türkçesi Bilgisayar Destekli İmalat’tır. CAM programı iş parçalarının CNC tezgahlarında işlenmesi için gerekli NC kodlarını verdiğiniz parametrelere göre oluşturan programlarıdır.

Günümüzde mobilya ve iç mekan tasarımı alanında en çok kullanılan mekân düzenleme programları şunlardır.

- Adeko X
- Arcon
- AutoCAD
- Infowood
- Kitchen Draw
- Optima Dekor
- SmartDraw
- Home & Landscape Design Professional
- Interior Design Suite NexGen 3
- Sweet Home 3D

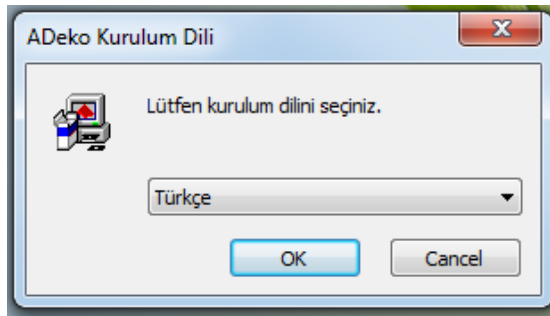
1.4. Bilgisayara Paket Programın Kurulması

Kullanmak istediğimiz paket programa karar verdikten sonra lisans ücretini ödeyerek gerekli anlaşmalar imzalanarak program satın alınır.

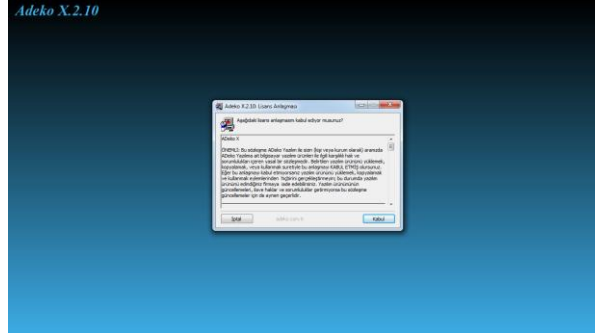
Programın çalışması için gerekli sistem özelliklerini taşıyan bilgisayara kurulum yapılmalıdır. Kurulum sırasında program satıcı firma teknik destek sağlamalıdır.

Aşağıda örnek olarak Adeko X.2.10 programı kurulumu anlatılmaktadır.

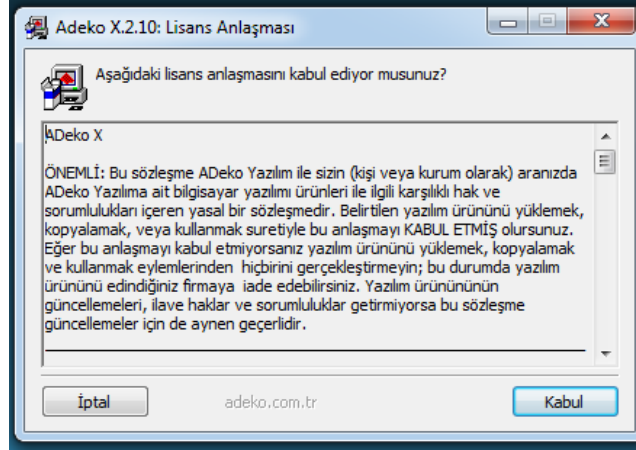
Kurulum programın çalışabilmesi için gerekli donanıma sahip bir bilgisayar olduğu varsayılarak yapılmaktadır. Kurulum CD’si bilgisayara takılarak gerekli yönergeler doğrultusunda yapılır.



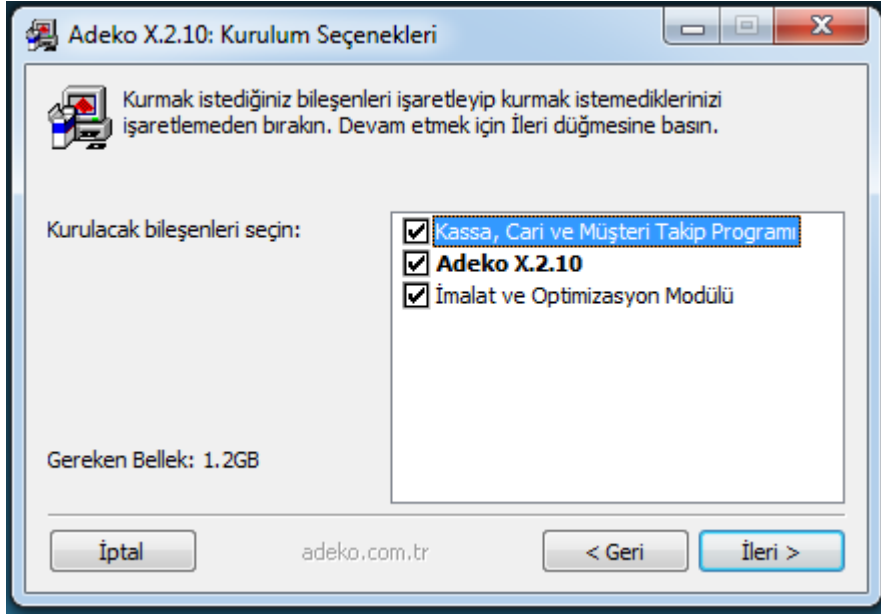
Resim 1.1: Bilgisayar paket programın kurulması dil seçimi ekranı



Resim 1.2: Bilgisayar paket programın kurulması

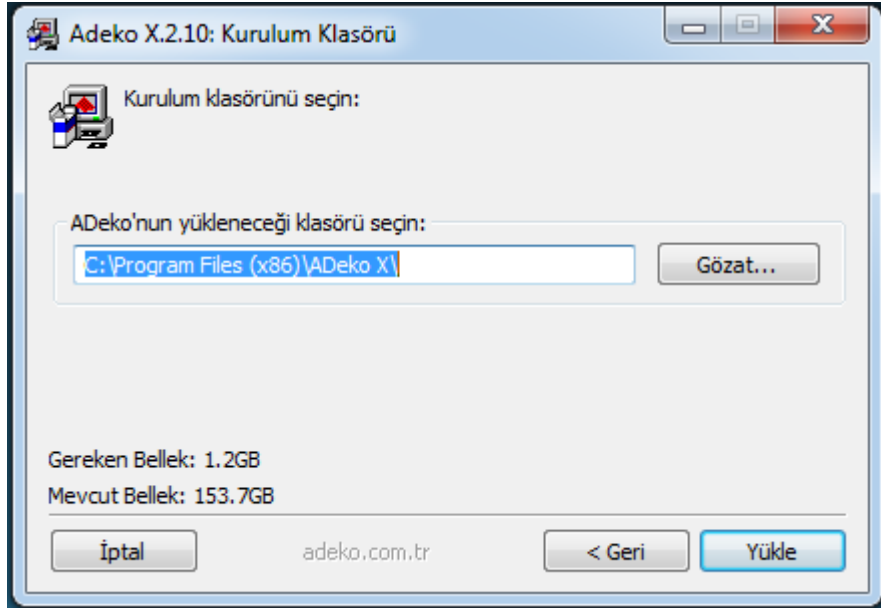


Resim 1.3: Bilgisayar paket programın kurulması lisans sözleşmesi



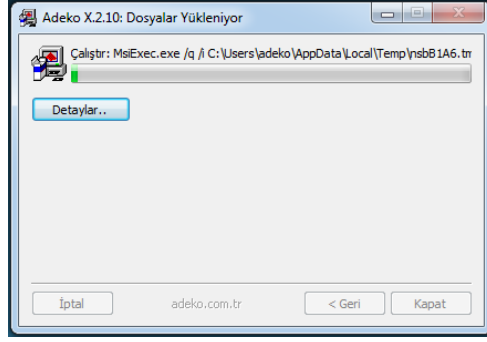
Resim 1.4: Bilgisayar paket programın kurulması

Programın bilgisayarda hangi klasöre kurulması isteniyorsa o seçilir ve yükle ikonuna tıklanır.



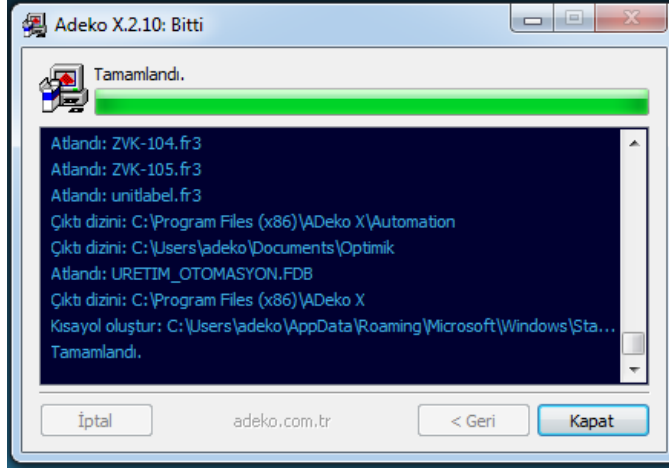
Resim 1.5: Bilgisayar paket programın kurulması

Program yüklenmeye başlar.



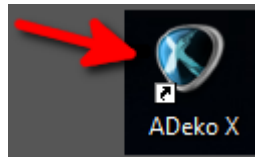
Resim 1.6: Bilgisayar paket programın kurulması

Programın kurulumu tamamlandığında “Tamamlandı” yazısı çıkar ve “Kapat” ikonuna tıklanarak işlemden çıkılır.



Resim 1.7: Bilgisayar paket programın kurulması


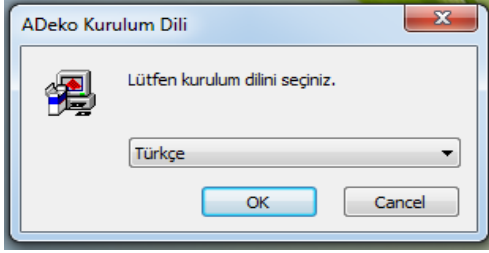
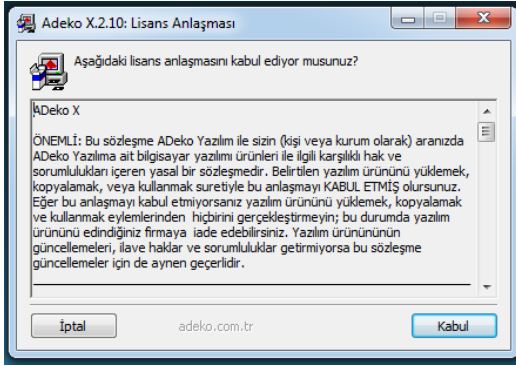
Masaüstünde aşağıdaki şekilde programın çalışacağı kısayolu simgesi oluşacaktır.

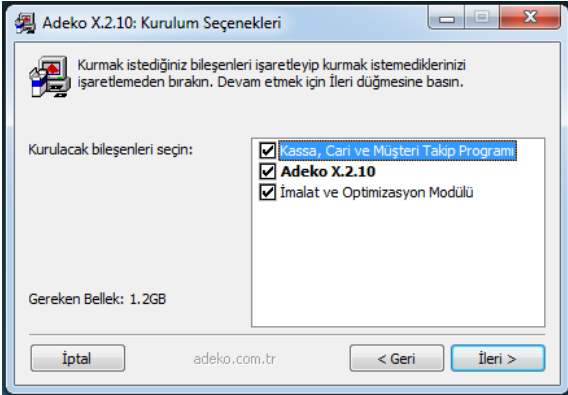
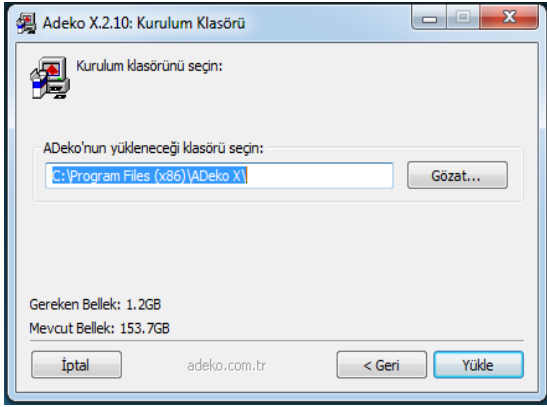
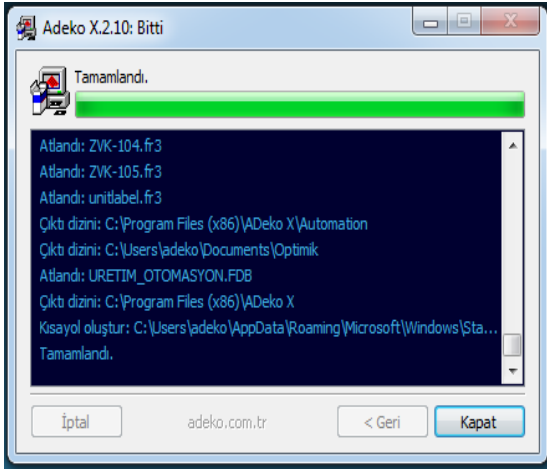


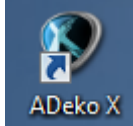
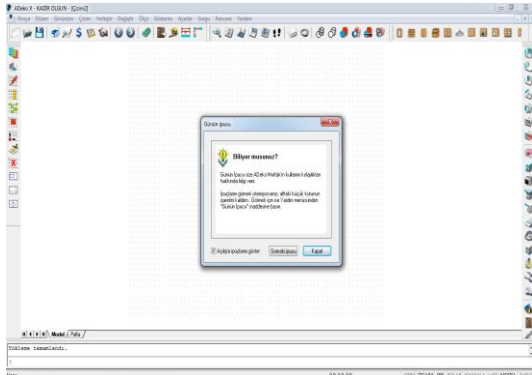
Resim 1.8: Program kurulduktan sonra masa üstü simgesi

UYGULAMA FAALİYETİ

Bilgisayarda mekân düzenlemesi çizimine hazırlık uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Adeko X.2.10 programını kurulumuna başlayınız.</p> 	<p>➤ Program kurulumu aşamasındaki yönergelere uyunuz.</p>
<p>➤ Kurulum dilini seçiniz.</p> 	<p>➤ Program kurulumu aşamasındaki yönergelere uyunuz.</p>
<p>➤ Lisans anlaşmasını okuyarak kurulumu devam ediniz.</p> 	<p>➤ Program kurulumu aşamasındaki yönergelere uyunuz.</p>
<p>➤ Kurmak istediğiniz modülleri seçerek kurulumu devam ediniz.</p>	<p>➤ Program kurulumu aşamasındaki yönergelere uyunuz.</p>

	
<p>➤ Kurulum klasörünü seçiniz.</p> 	<p>➤ Program kurulumu aşamasındaki yönergelerle uyunuz.</p>
<p>➤ Tamamlanan kurulumu kapatınız.</p> 	<p>➤ Program kurulumu aşamasındaki yönergelerle uyunuz.</p>
<p>➤ Adeko X.2.10 ikonuna tıklayınız.</p>	<p>➤ Program kurulumu aşamasındaki yönergelerle uyunuz.</p>

	
<p>➤ Mekan düzenleme programını açarak kurulumunu bitiriniz.</p> 	<p>➤ Program kurulumu aşamasındaki yönergelere uyuuz.</p>

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Kriterleri	Evet	Hayır
1. Çizim araç gereçlerini eksiksiz hazırladınız mı?		
2. Mekân düzenlemesi hakkında temel bilgileri kullandınız mı ?		
3. Çizimi programlarının önemini ve kullanım alanlarını kullandınız mı?		
4. Adeko X.2.10 ikonunu tıklayarak programı yüklemeye başladınız mı?		
5. Uygun dil seçeneğini seçtiniz mi?		
6. Lisans sözleşmesini okudunuz mu?		
7. Kurmak istediğiniz modüllerini seçtiniz mi mi?		
8. Kurulum klasörünü seçtiniz mi mi?		
9. Kurulum tamamlandığında kapattınız mı?		
10. Masaüstündeki Adeko X.2.10 ikonuna tıklayarak açtınız mı?		
11. Programın kurulumunu düzgün bir şekilde yaptınız mı?		
12. Programı çalıştırıp kontrol ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında hangi bilgileri kazandığınızı belirleyebilmemiz için aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi bütün mekân düzenleme programlarında bulunmaz?
A) Maliyet çıkama
B) Renk çeşitleri
C) Tekstür çeşitleri
D) Ölçü alma
2. Altın oranı temsil eden sayı hangisidir?
A) 1,618
B) 16,18
C) 161,8
D) 6,181
3. Mekân düzenleme programının mobilya endüstride kullanım alanlarından hangisi değildir?
A) Mutfak-mobilya imalatı
B) Optimik-Firesiz kesim planlaması
C) Bilgisayar kontrollü kesim
D) Maliyet hesabı
4. Günümüzde kullanılan mekân düzenleme programlardan hangisi değildir?
A) Adeko X
B) Ofis 2010
C) Arcon
D) İmos cad
5. Program kurulumunda hangi aşama yoktur?
A) Operatöre canlı bağlantı desteği
B) Dosya kurulum yeri
C) Dil seçeneği
D) Müzik kurulumu

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu öğrenme faaliyetinin sonunda, çizim ve ölçü alma araç gerecini kullanarak düzgün, ölçüsünde, bilgisayarda kuralına uygun mekân düzenlemesi komutlarını kullanarak çizim yapabileceksiniz.

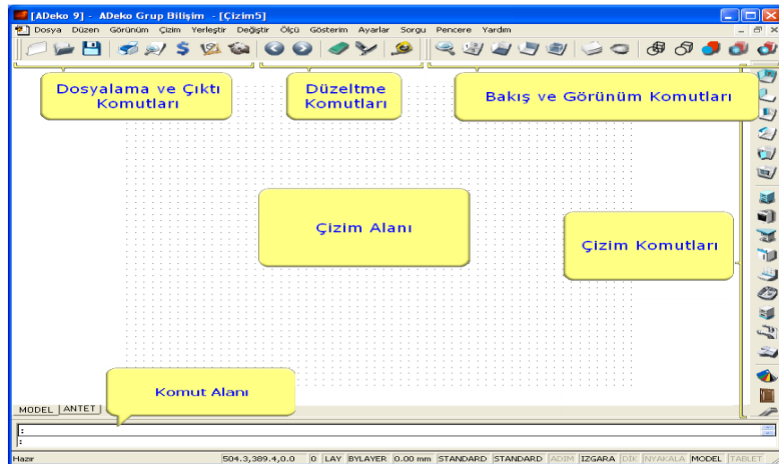
ARAŞTIRMA

- Çevrenizde mekan düzenleme programı ile üretim ve tasarım yapan yerleri araştırınız.
- Farklı alanlar için tasarlanmış mekan düzenleme programlarını inceleyerek özellik ve farklılıklarını not alınız.
- Edindiğiniz bilgi ve izlenimleri sınıfta akadaşlarınızla tartışınız.

2. MEKÂN DÜZENLEME PROGRAMI İLE ÇİZİM ORTAMI

2.1. Mekân Düzenleme Programı Çizim Ekranı

Mekân düzenleme programı çizim ekranında çizim alanı, çizim komutları, bakış ve görünüm komutları, düzenleme komutları ile dosyalama ve yazdırma komutları bulunmaktadır. Çizim ekranı menüleri istenildiği zaman yerleri değiştirilebilir ve istenilen kaldırılıp istenilen araç çubukları ilave edilebilmektedir.

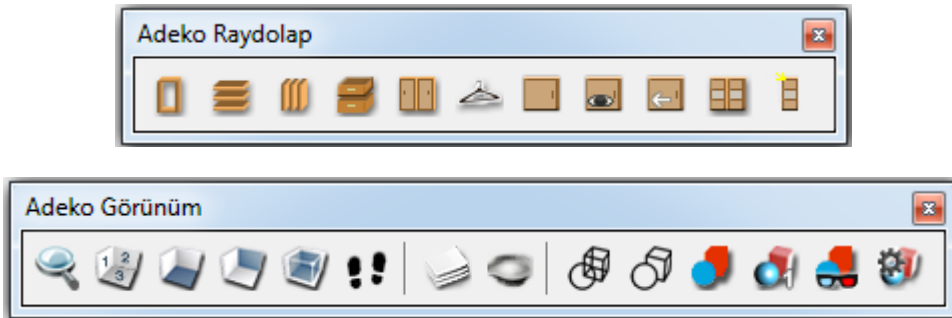


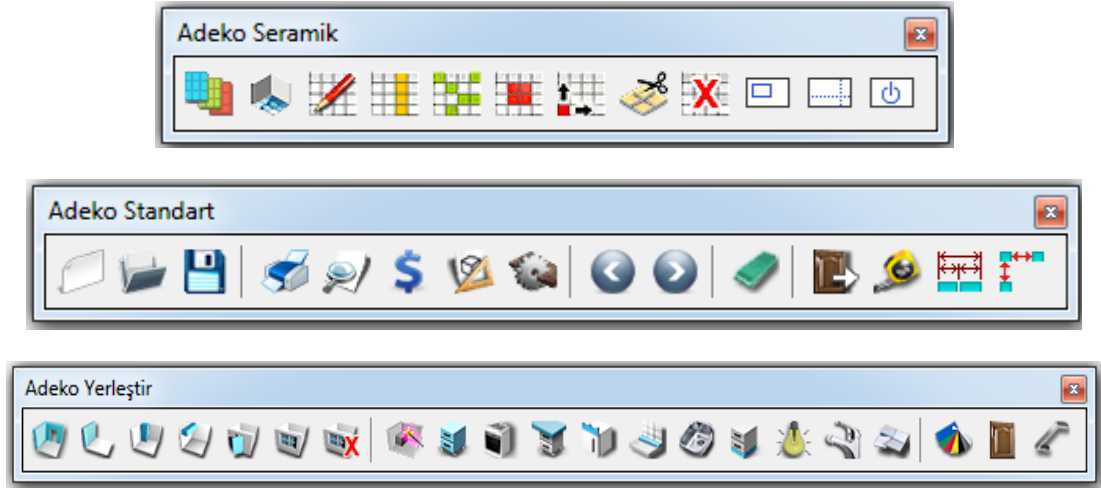
Resim 2.1: Çizim ekranı



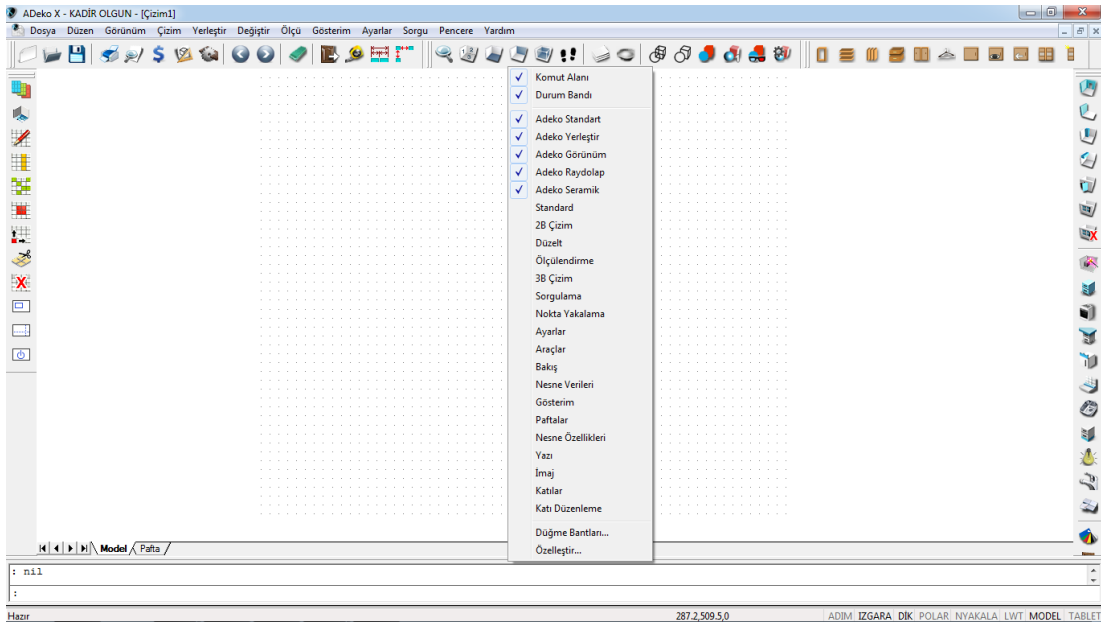
Resim 2.2: Program menüleri

Yukarıda resimleri görünen çekme menü komutlarını programın masa üzerine kısa yol olarak araç çubuğu üzerinden de çalıştırmak mümkündür. Aşağıda bazı araç çubuğu örnekleri görünmektedir. Kullanılmayan araç çubukları buradan kaldırılıp gerektiğinde yeniden masa üzerine alınabilir. Araç çubukları üzerine imlecimizi getirip sağ tuş yaptığımızda araç çubuklarını gösteren diyalog kutusu çıkmaktadır. Önünde işaret olanlar kullanılmakta ve ekranda olanlardır. İstenildiğinde işaret kaldırılıp ekrandanda kaldırılması sağlanabilmektedir. İlave etmek istediğimiz araç çubuğunun önündeki kutucuğu seçmemiz yeterli olacaktır.



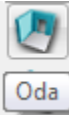


Resim 2.3: Araç çubukları

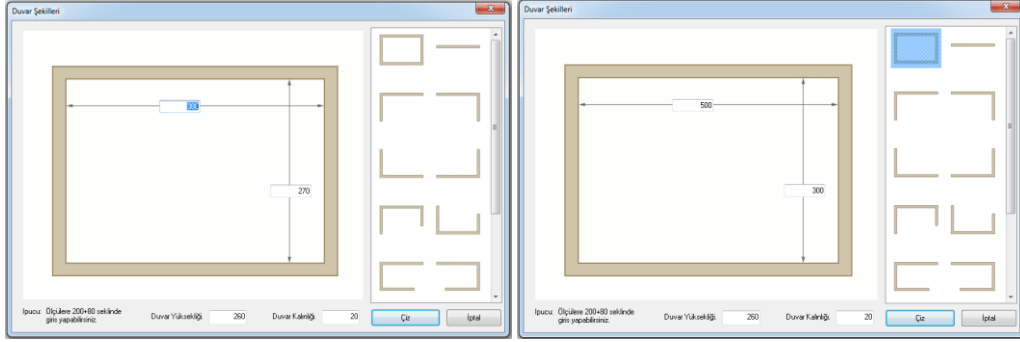


Resim 2.4: Program menüleri ve araç çubukları

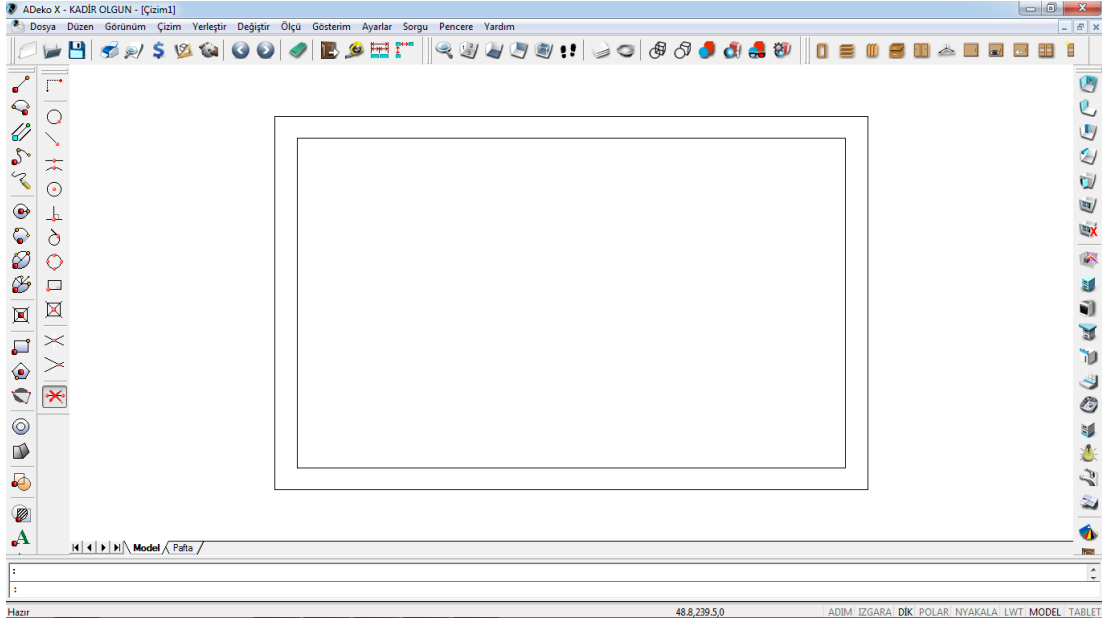
2.3. Mekân Düzenleme Programında Yerleşim Planı Çizimi



Çizime **Oda** simgesi tıklanarak başlanır. Çıkan diyalog kutusunda bizden duvar şekillerini ve ölçülerini girmemiz istenmektedir. Çiz komutu ile ekranımıza tip ve ölçülerinde duvarları çizilmiş yerleşim planı hazır üç boyutlu olarak çizilmiş olarak gelmektedir.



Çizim 2.1: Yerleşim planı çizimi



Çizim 2.2: Yerleşim planı çizimi



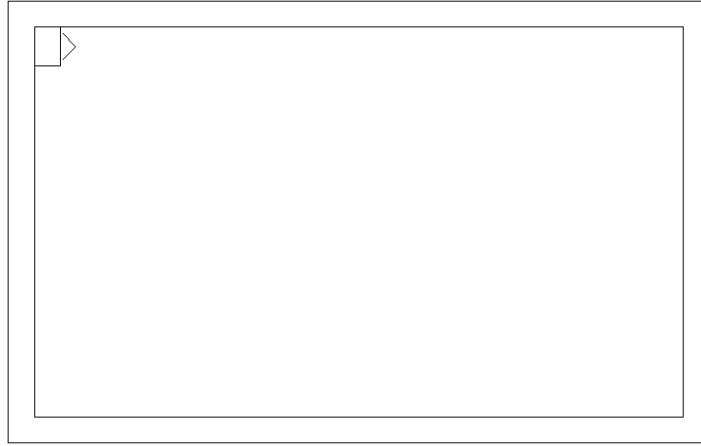
simgesine tıklanarak yerleşim planına hazır kolon çizilebilir.

:

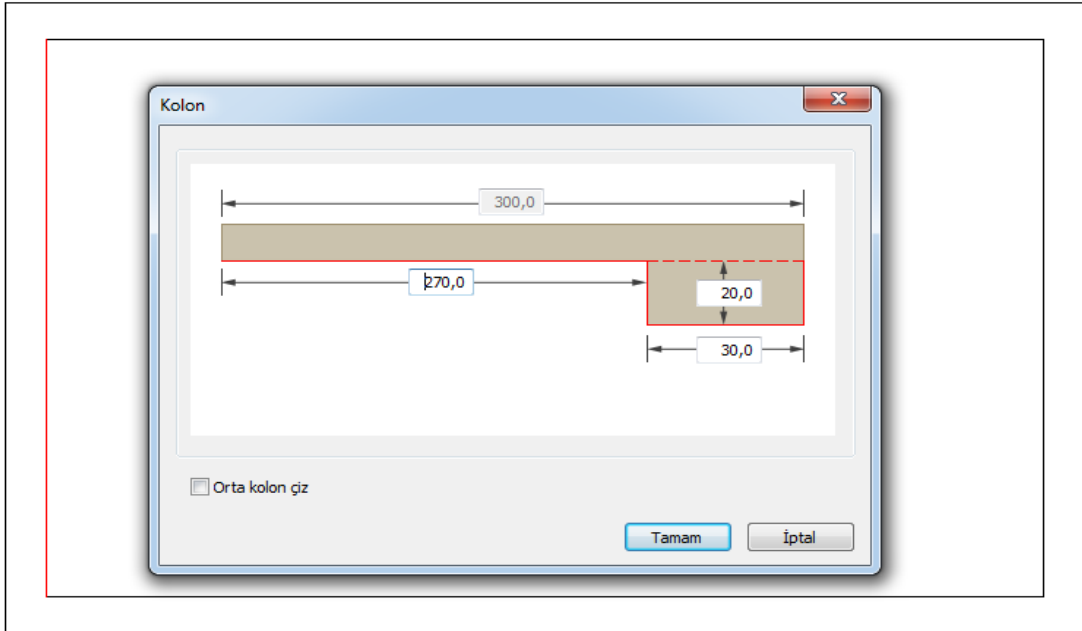
Referans modül veya duvar:

Hazır

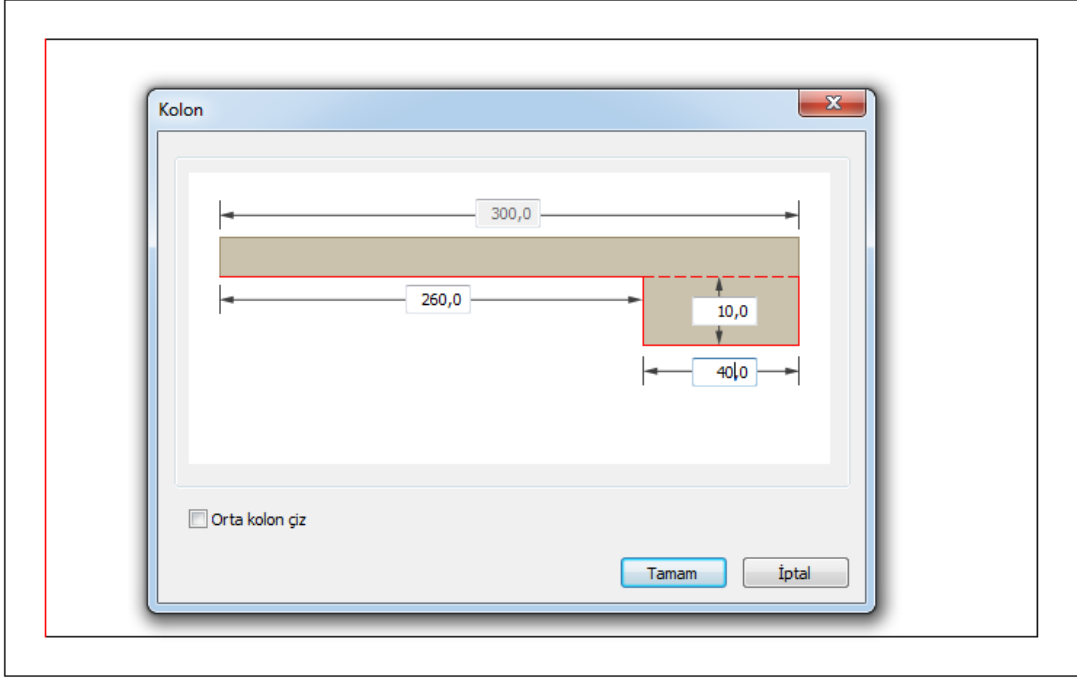
Bizden hangi duvara kolon yerleştireceğimizi sormaktadır. İmleci duvara götürüp bırakmamız yeterli olacaktır. Çıkan diyalog kutusundan kolonun kalınlığı ve genişliği istenmektedir. İstenilen ölçüler yazılarak Tamam butonuna tıkladığımızda yerleşim planına kolon çizimi tamamlanmış olacaktır.



Çizim 2.3: Yerleşim planına kolon çizimi



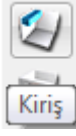
Çizim 2.4: Yerleşim planına kolon çizimi



Çizim 2.5: Yerleşim planına kolon çizimi



Çizim 2.6: Yerleşim planında kolon görünümü



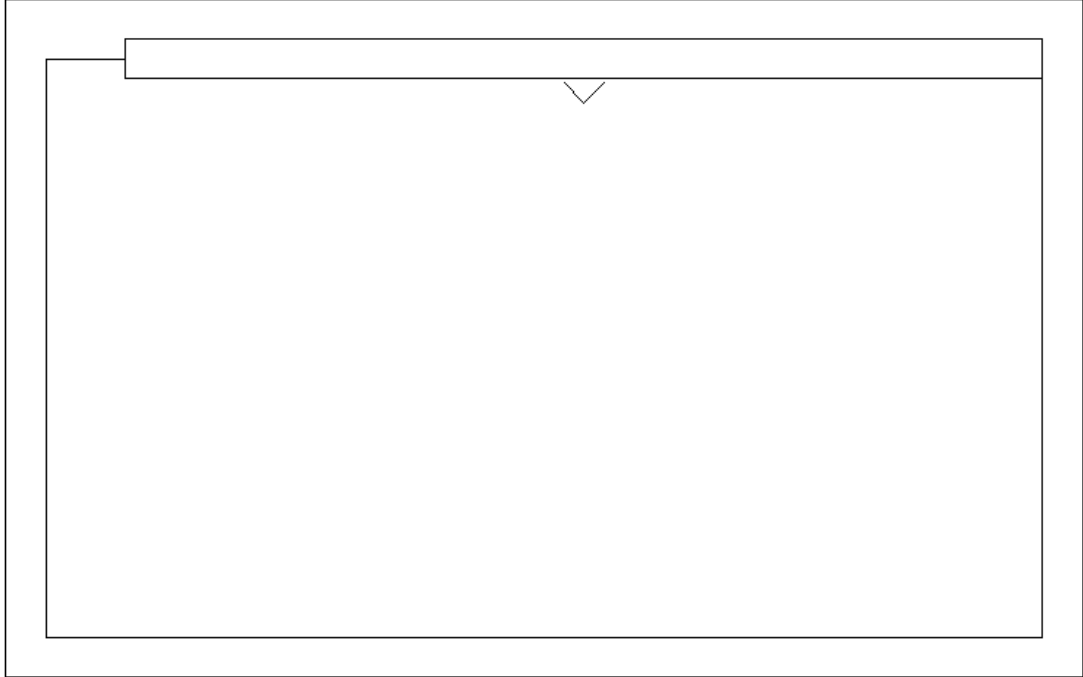
simgesine tıklanarak yerleşim planına hazır kiriş çizebilir.

:

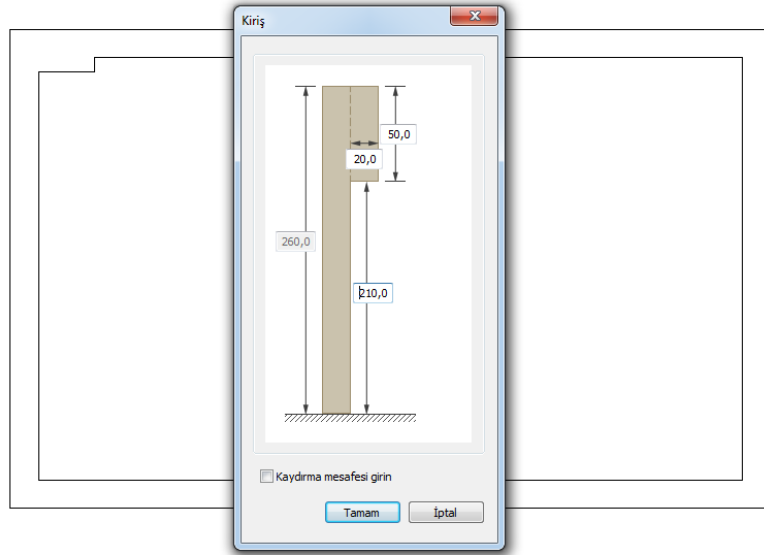
Referans modül veya duvar:

Hazır

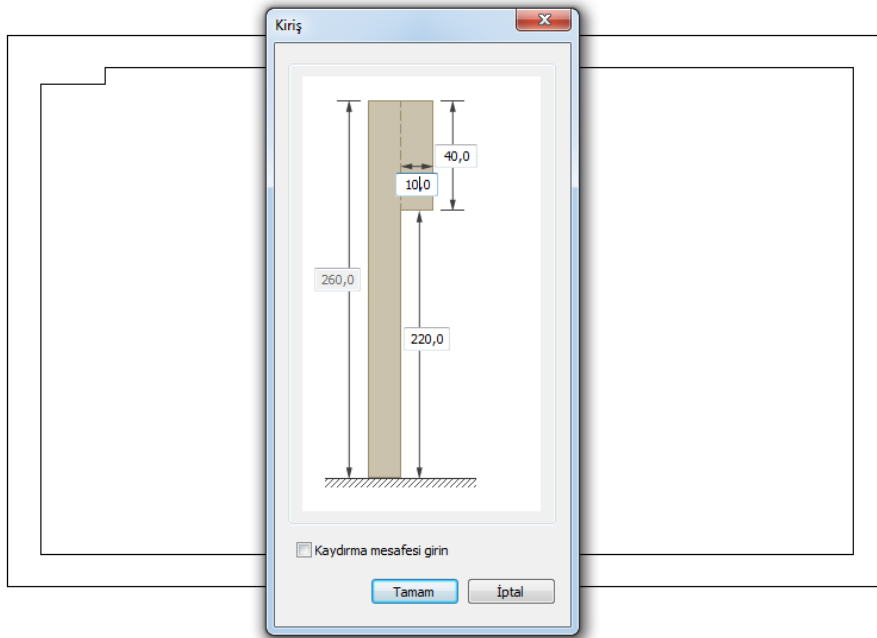
Program iletişim kutusunda kirişi hangi duvara yerleştireceğimizi soruyor. İmleci duvara götürüp bırakmamız yeterli olacaktır. Çıkan diyalog kutusundan kiriş kalınlığı ve genişliği istenmektedir. İstenilen ölçüler yazılarak “Tamam” butonuna tıkladığımızda yerleşim planına kiriş çizimi tamamlanmış olacaktır.



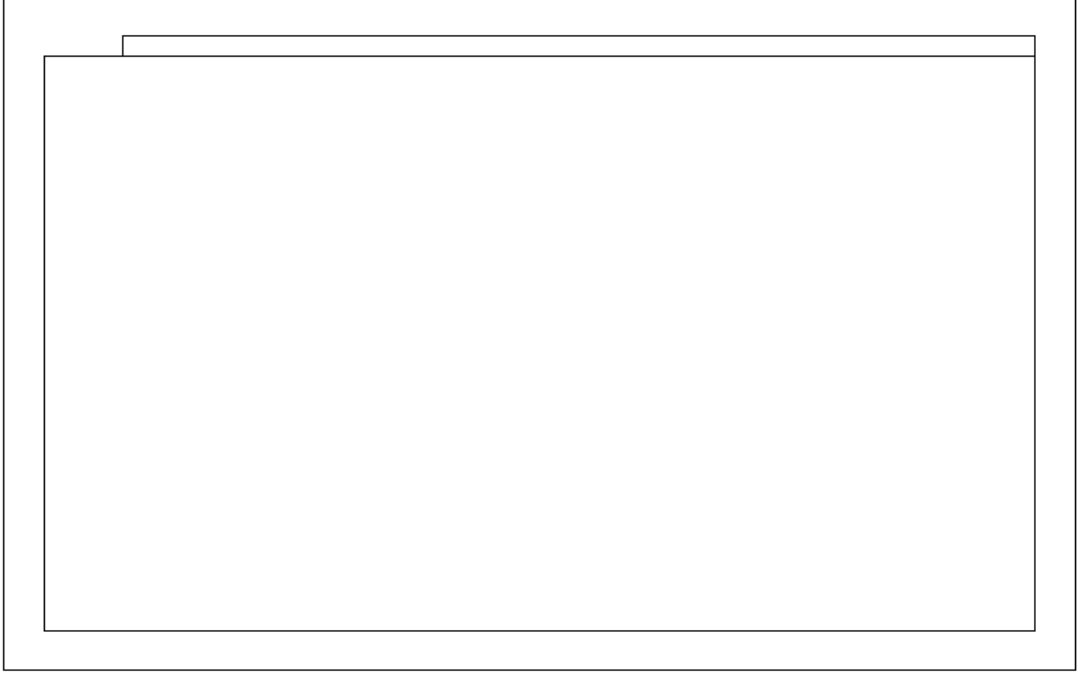
Çizim 2.7: Yerleşim planına kiriş çizimi



Çizim 2.8: Yerleşim planına kiriş çizimi



Çizim 2.9: Yerleşim planına kiriş çizimi



Çizim 2.10: Yerleşim planında giriş görünümü

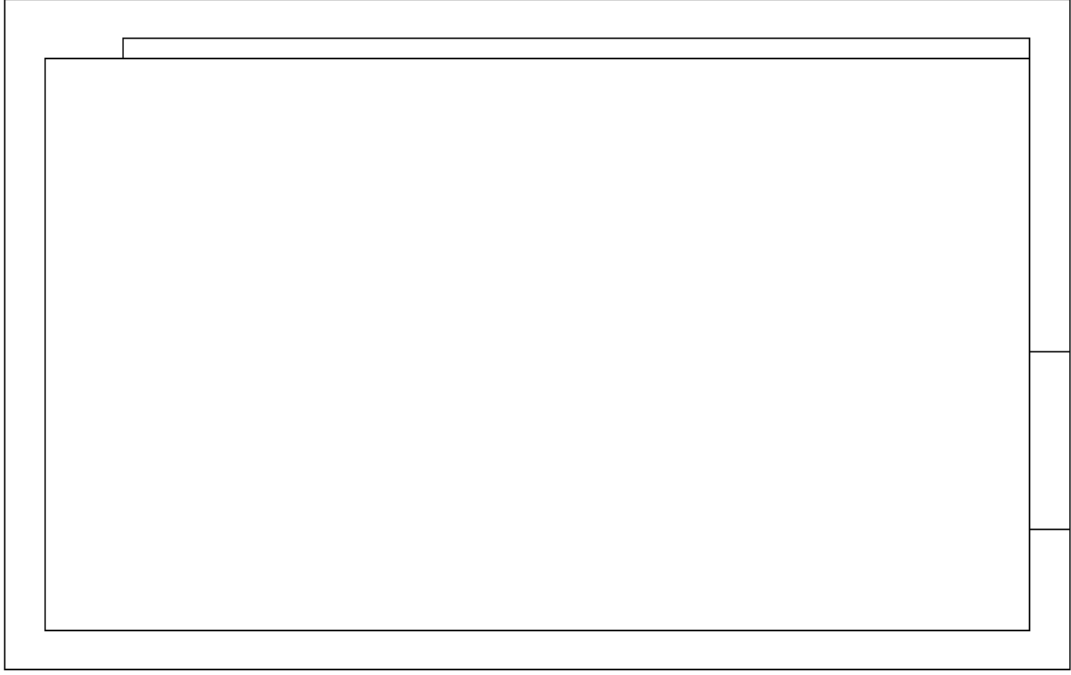


Kapı

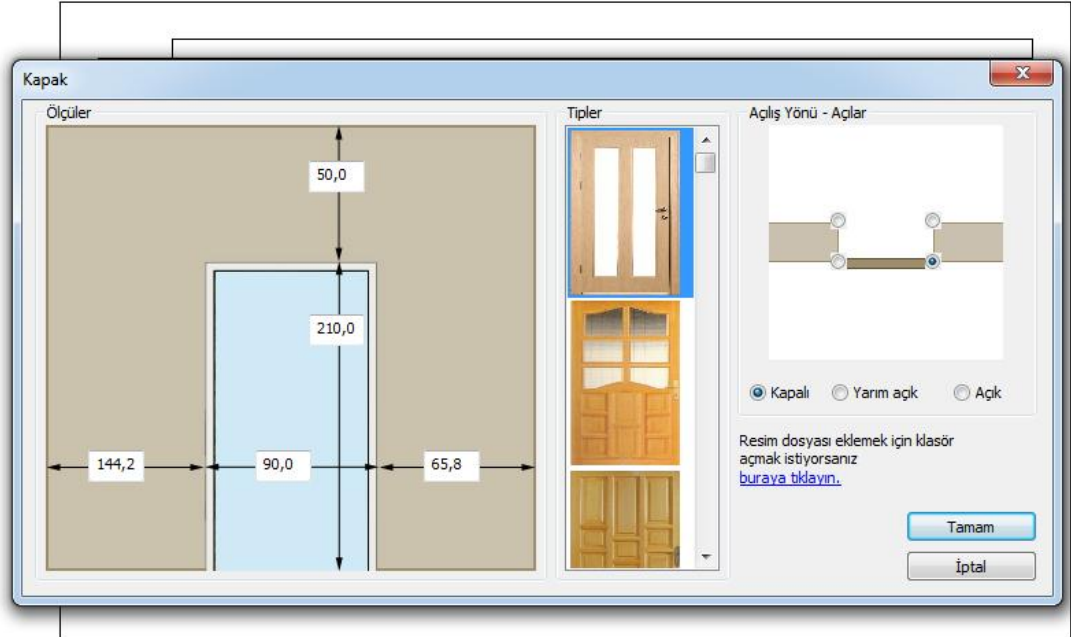
simgesine tıklanarak yerleşim planına kapı çizilebilir.

:
Referans modül veya duvar:
Hazır

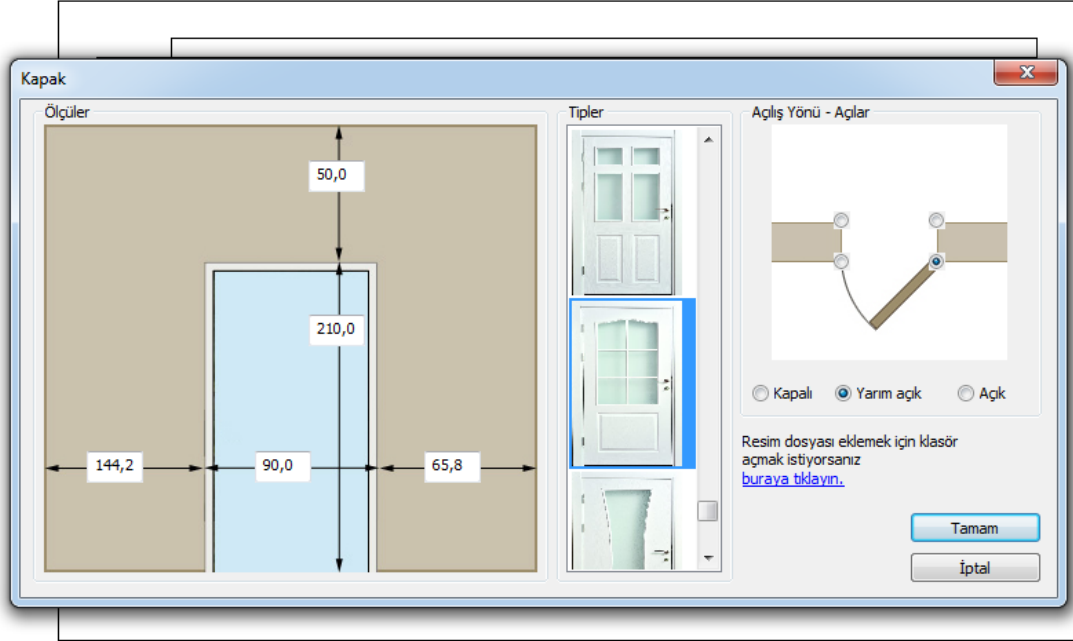
Program iletişim kutusunda hangi duvara kapı yerleştireceğimizi soruyor. İmleci duvara götürüp bırakmamız yeterli olacaktır. Çıkan diyalog kutusundan kapı modeli, menteşe açılış yönü ve kapının genel ölçüleriyle birlikte duvarlara olan mesafeleri istenmektedir. İstenilen ölçüler yazılarak ve kapı seçimi ve menteşe yönü belirlenerek Tamam butonuna tıkladığımızda yerleşim planına kapı çizimi tamamlanmış olacaktır.



Çizim 2.11: Yerleşim planına kapı çizimi



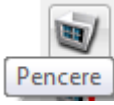
Çizim 2.12: Yerleşim planına kapı çizimi



Çizim 2.13: Yerleşim planına kapı çizimi



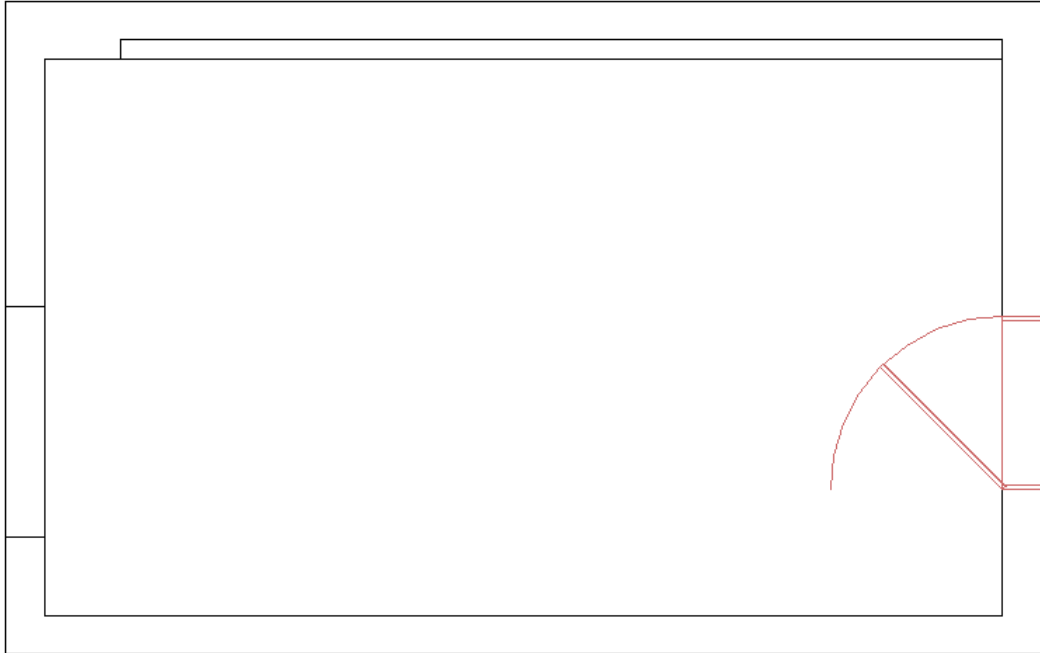
Çizim 2.14: Yerleşim planında kapı görünümü



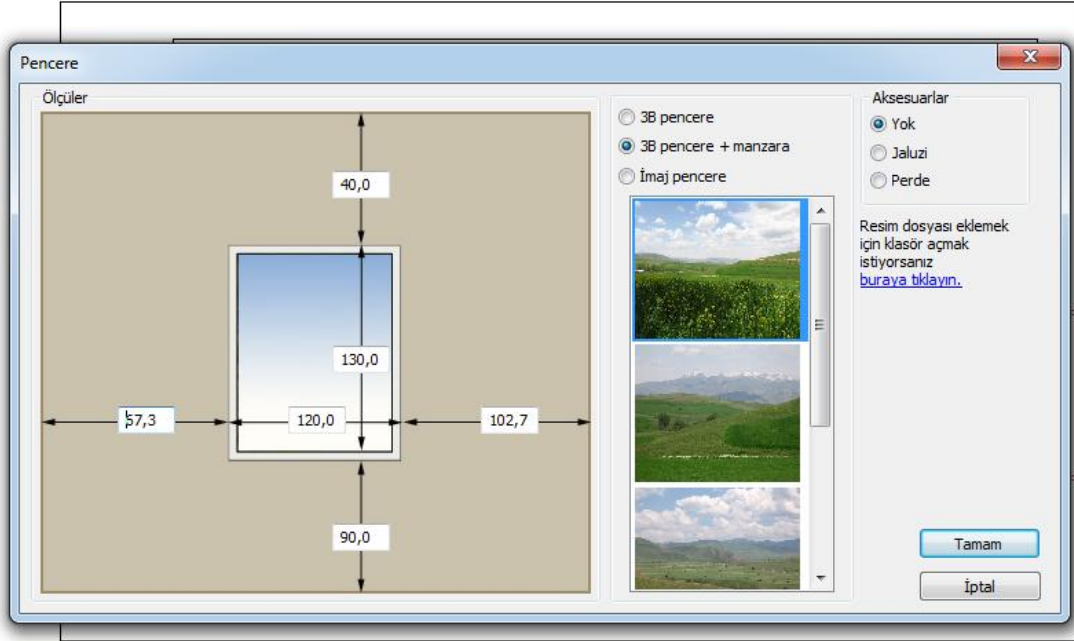
Simgesi tıklanarak yerleşim planına pencere çizilebilir.

:
Referans modül veya duvar:
Hazır

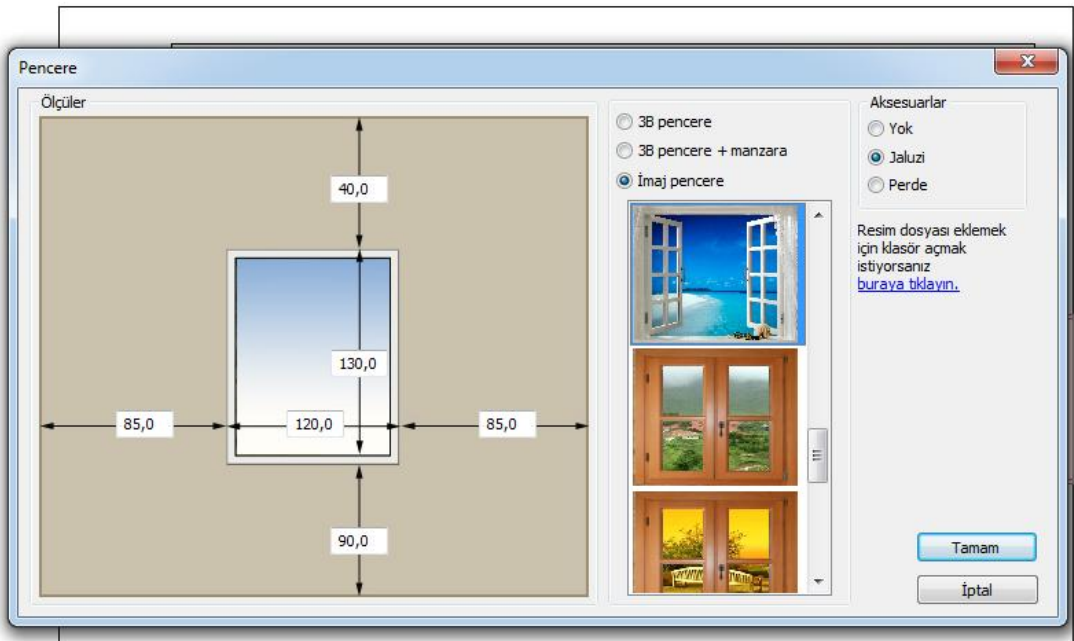
Program iletişim kutusunda hangi duvara pencere yerleştireceğimizi sorar. İmleci duvara götürüp bırakmamız yeterli olacaktır. Çıkan diyalog kutusundan pencere modeli, aksesuar türü ve pencerenin genel ölçüleriyle birlikte duvarlara olan mesafeleri istenmektedir. İstenilen ölçüler yazılarak ve pencere seçimi ve aksesuar belirlenerek Tamam butonuna tıkladığımızda yerleşim planına pencere çizimi tamamlanmış olacaktır.



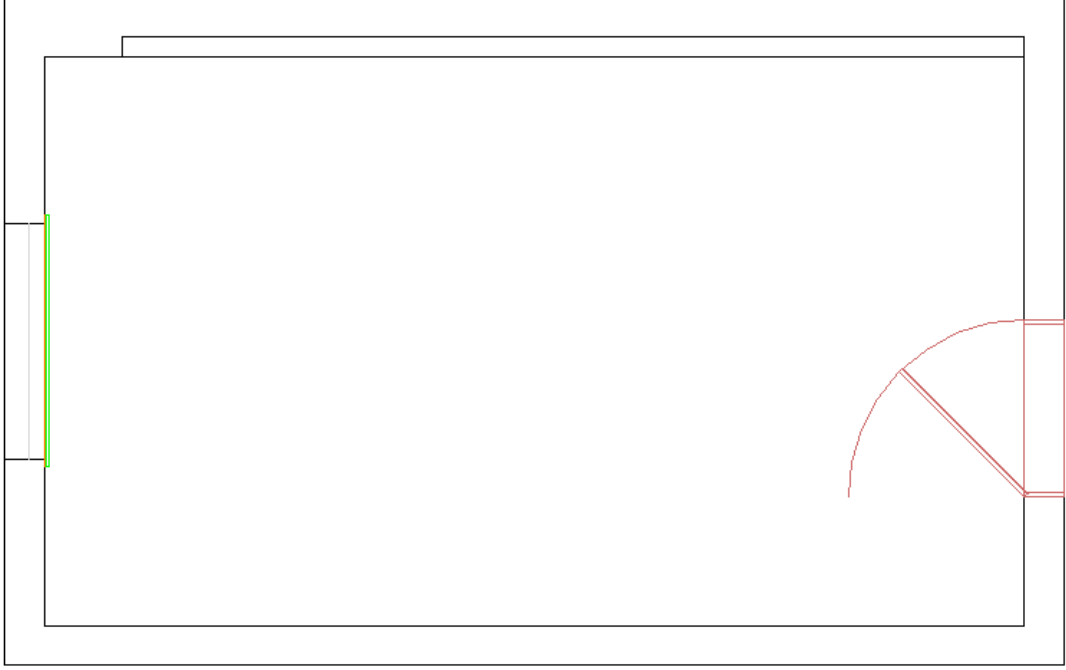
Çizim 2.15: Yerleşim planına pencere çizimi



Çizim 2.16: Yerleşim planına pencere çizimi



Çizim 2.17: Yerleşim planına pencere çizimi

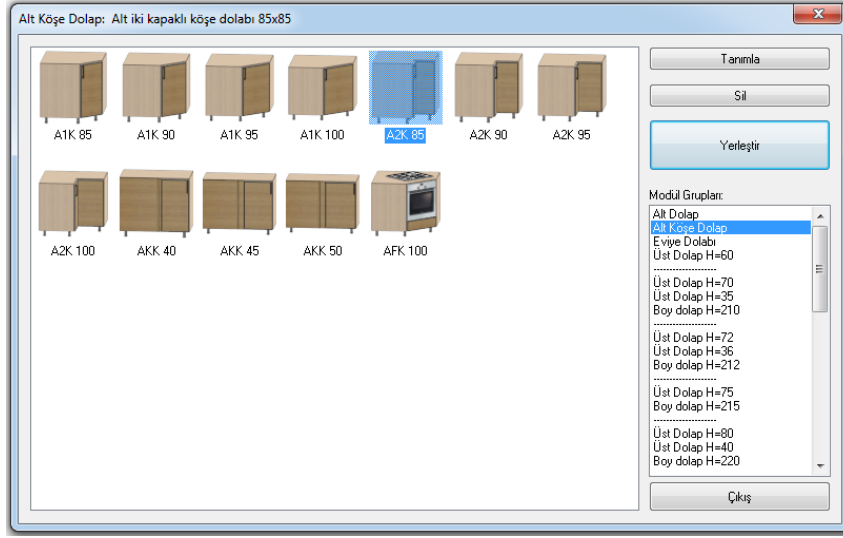


Çizim 2.18: Yerleşim planında pencere görünümü

2.4. Mekân Düzenleme Programı Hazır Modüllerin Yerleşimi

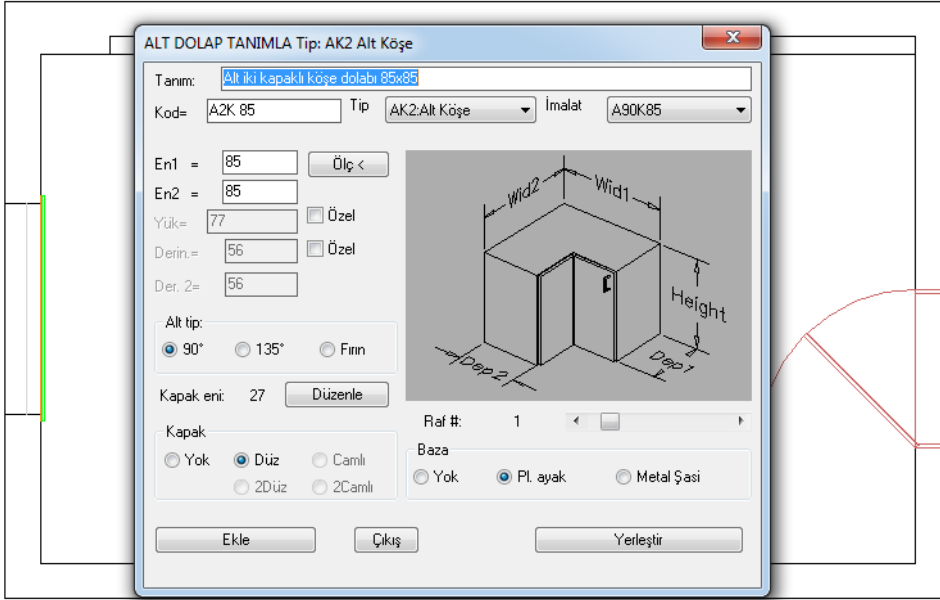


simgesi tıklanarak yerleşim planına alt dolap modülleri çizilebilir. Açılan diyalog kutusunda hazır modüller bulunmaktadır. Diyalog kutusunun solunda resimleri sağında ise modül çeşitleri ve ölçülerinin bulunduğu bölüm bulunmaktadır. İstenilen modül seçimi yapıldığında Yerleştir butonuna tıkladığımızda bizden hangi duvara yerleştireceğimizi sorar. İmleci duvara götürüp bırakmamız yeterli olacaktır. Planına hazır modüllerimizin üç boyutlu çizimi tamamlanmış olacaktır.

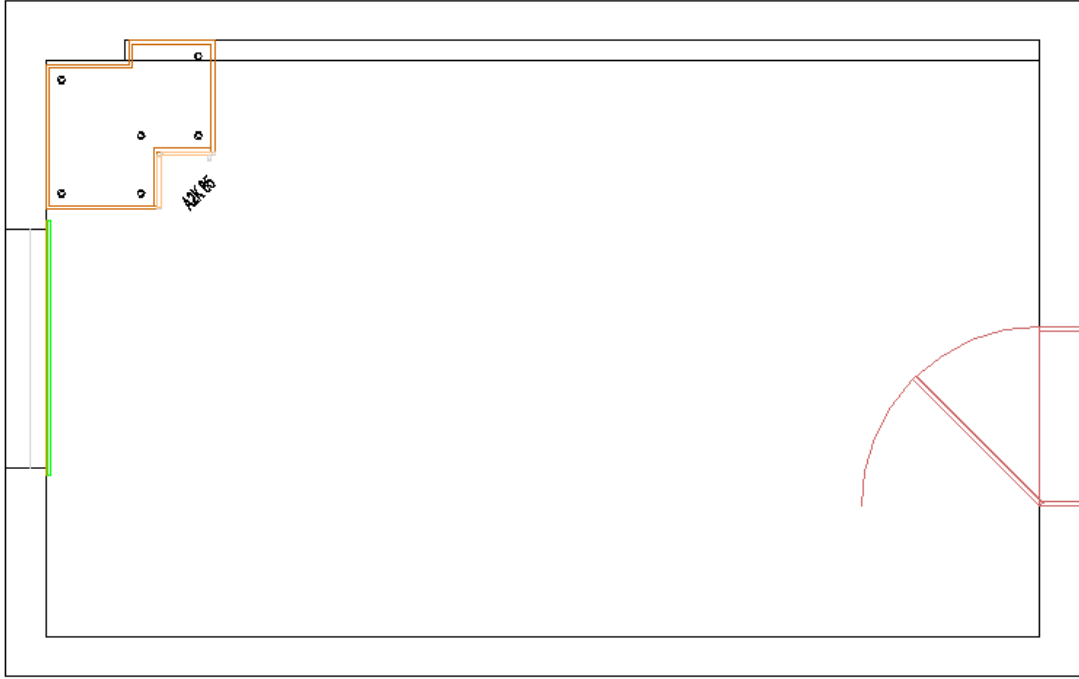


Çizim 2.19 Alt dolap modülleri

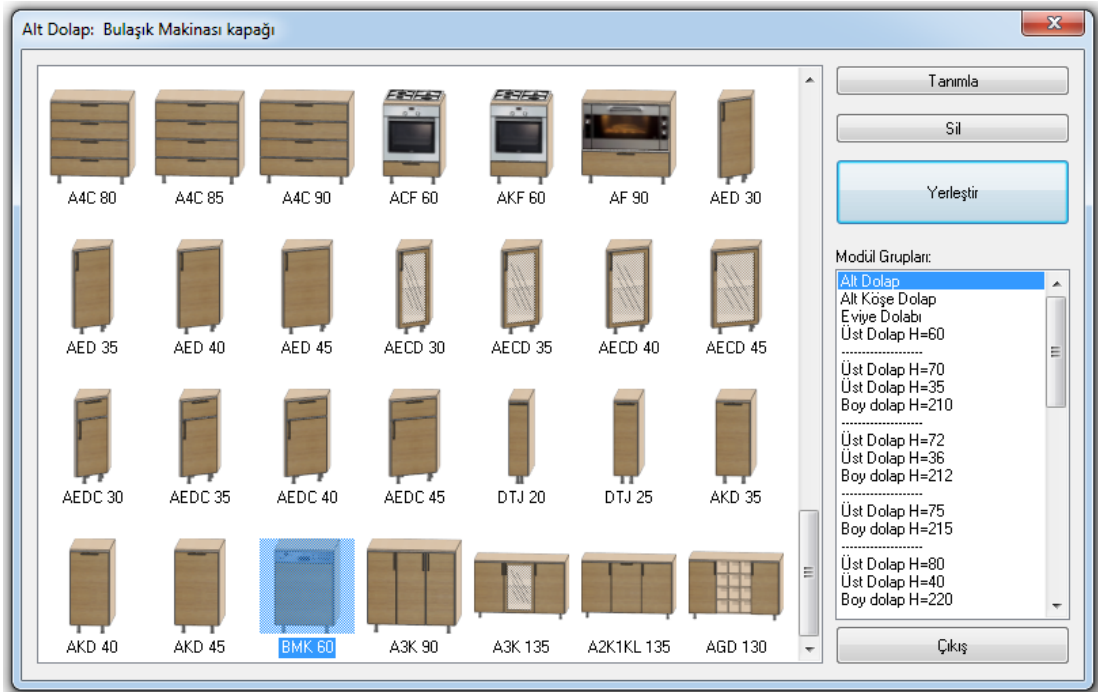
Hazır modül ölçülerinde değişiklik yapmak istersek “Tanımla” butonuna tıklamalıyız. Açılan diyalog kutusunda modülle ilgili tüm ölçümlendirme mevcuttur. İstenilen değişiklikler yapıldıktan sonra yerleştir butonuna tıklamamız gerekmektedir.



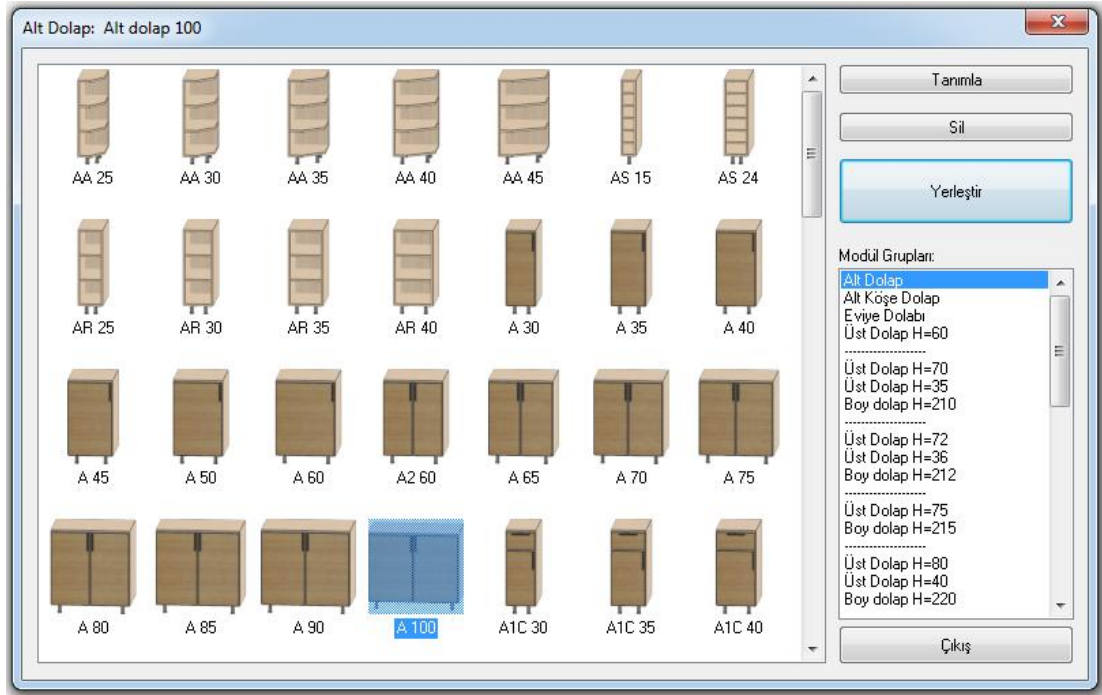
Çizim 2.20 Alt dolap modülleri



Çizim 2.21:Seçilen alt dolap modülünün planda görünümü

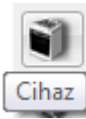


Çizim 2.22: Alt dolap modülü

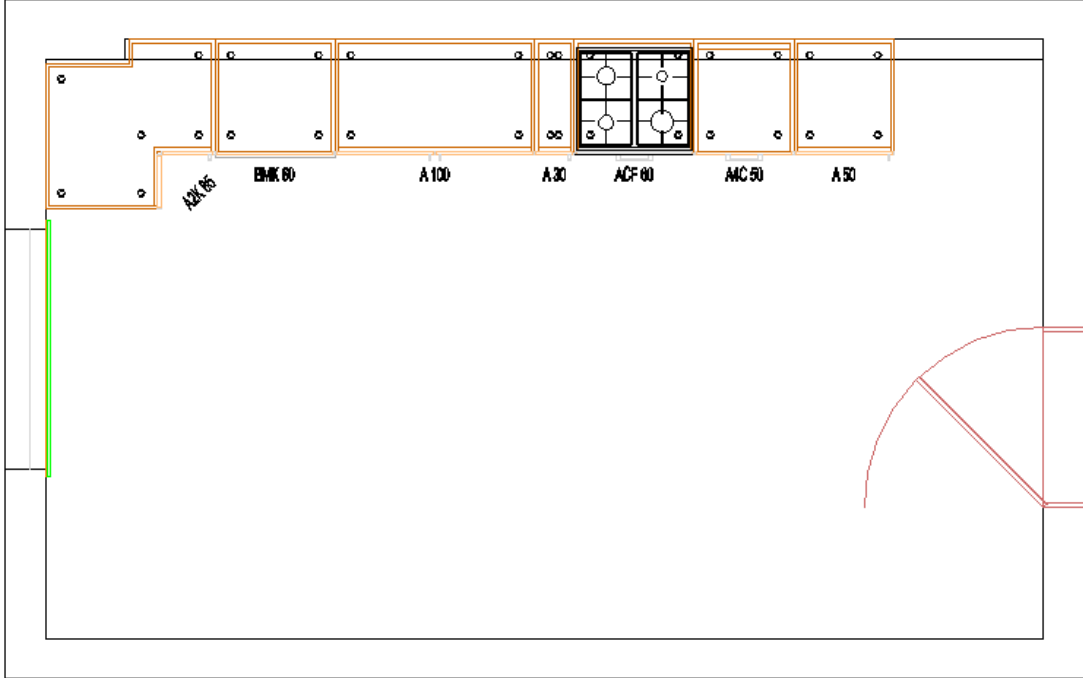
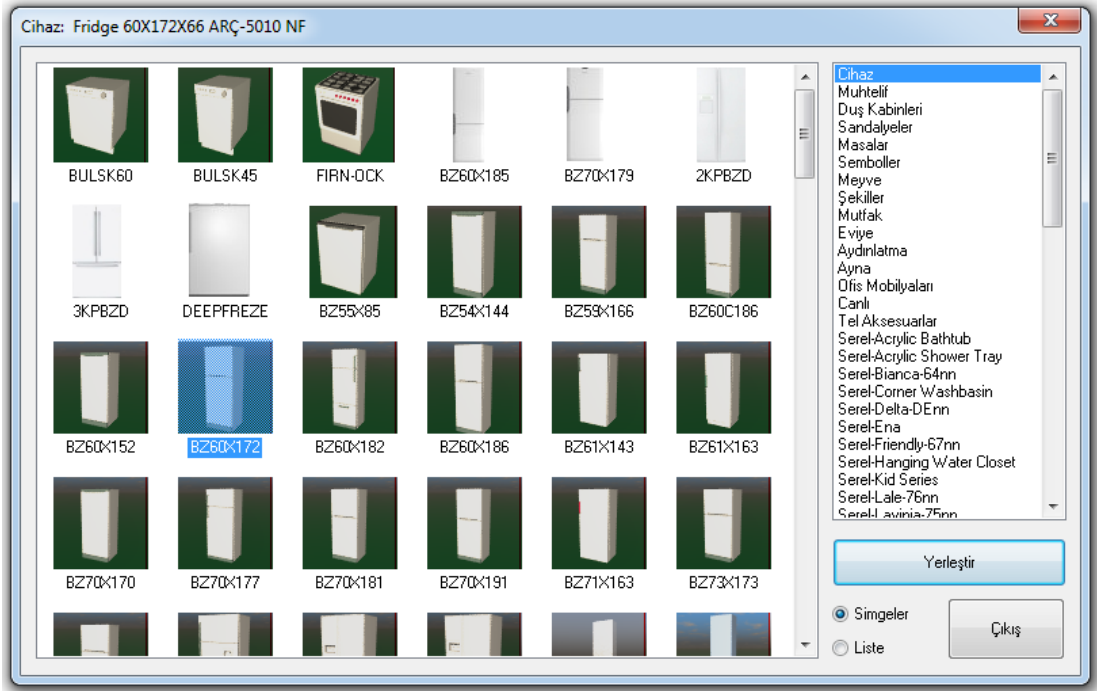


Çizim 2.23: Hazır modüll örnekleri

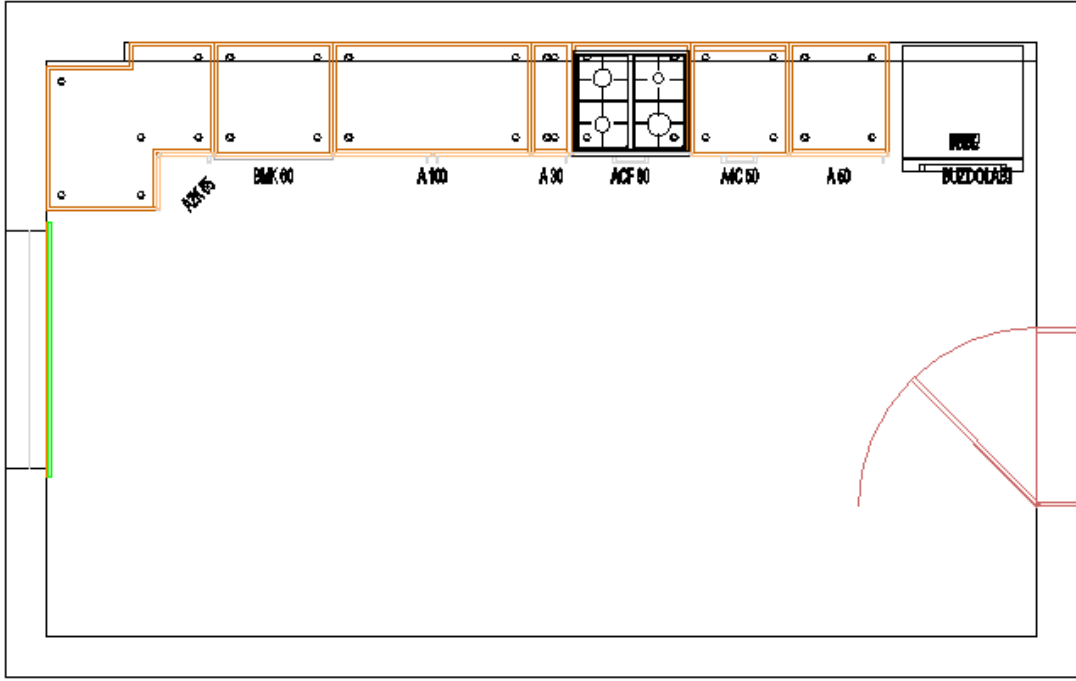
Hazır modül havuzundan seçilen mobilyalar sıra ile yan yana plana yerleştirilir. Bu yerleşim sırasında imalat ve fire düşünülerek aynı genişlikte modüllerin yerleştirmekte fayda vardır. Modül yerleşimi sırasında mekanda kullanılan elektrikli cihazlarda plana yerleştirilir.



İkonuna tıklayarak yerleşim planına cihaz modülleri çizebilmekteyiz. Çıkan diyalog kutusunda cihaz modülleri bulunmaktadır. Diyalog kutusunun solunda resimleri sağında ise günümüzde kullanılan cihaz modül çeşitleri bulunmaktadır. İstenilen cihaz modül seçimi yapıldığında yerleştir butonuna tıkladığımızda bizden hangi duvara yerleştireceğimizi soruyor. İmleci duvara götürüp bırakmamız yeterli olacaktır. Planına hazır cihaz modüllerimizin üç boyutlu çizimi tamamlanmış olacaktır.

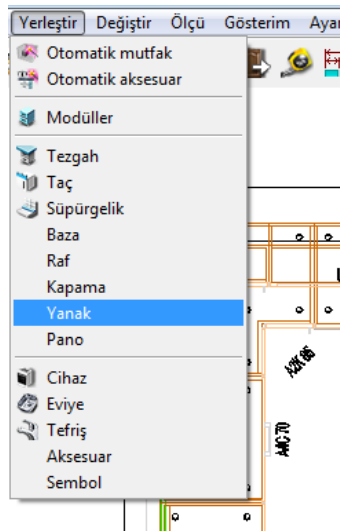


Çizim 2.24: Elektrikli cihazların yerleşimi (Fırın-ocak)



Çizim 2.25: Elektrikli cihazların yerleşimi (buzdolabı)

Yerleştir menüsünden “Yanak” komutuna tıklanır. Çıkan diyalog kutusunda gerekli ayarlamalar yapıldıktan sonra “Yerleştir” komutuna tıklanır. Hangi cihaz ve modülün yanına geleceğini belirlemek için seçim yapılır ve yanaklar plana yerleşmiş olur.



Çizim 2.26: Yerleştir menüsünden yanak seçimi

YANAK TANIMLA Tip: YANAK

Tanım:

Kod= Tip İmalat

Kalın.=

Yüks.= Otomatik

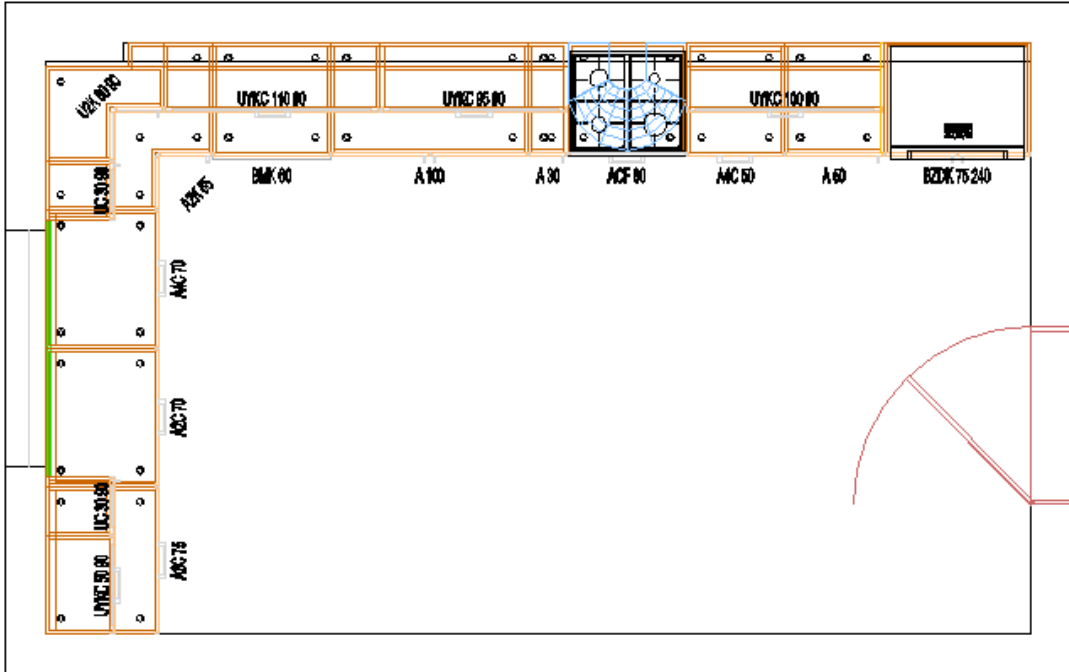
Derin.= Otomatik

Metraj
 adet m2

Yerleşim Şekli:
 Modülün yanına
 Modülün arkasına

Tip
 Panel
 Kapak

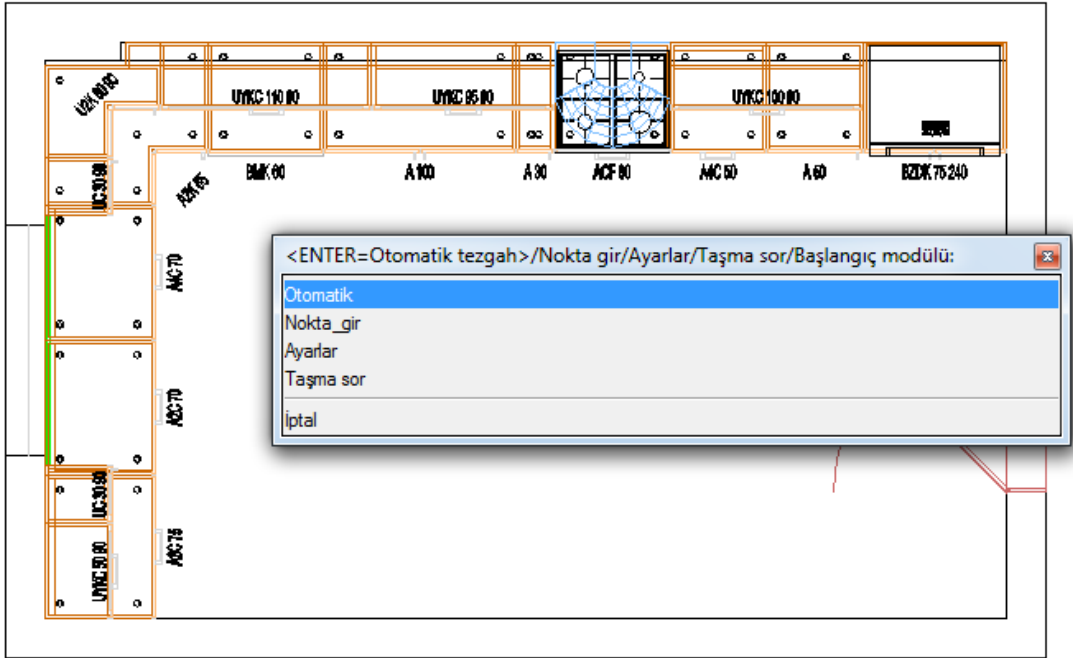
Çizim 2.27: Yanak penceresi düzenlemeleri



Çizim 2.28: Plandan yerleşimlerin görünüşü



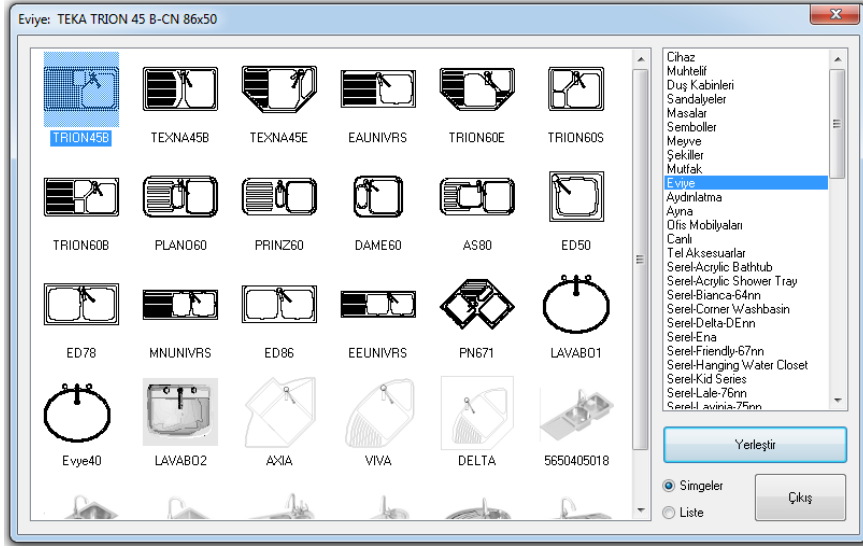
simgesini tıklanarak yerleşim planına tezgah çizilebilir. Çıkan diyalog kutusundan otomatik olarak tezgah yerleştirilmesi yapılabilmektedir. Bizden tezgah kalınlığını belirlememiz istenmektedir. İstediğimiz tezgah kalınlığı cm olarak girilerek “Enter” tuşu ile tezgah plana yerleştirilir.



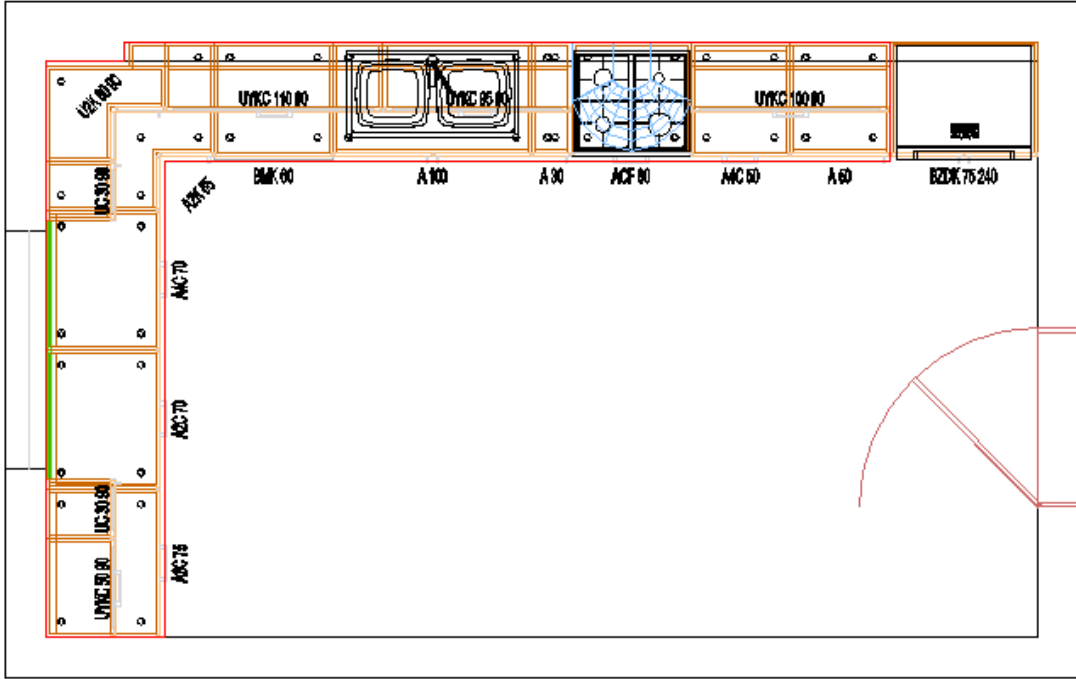
Çizim 2.29: Tezgah yerleşimi



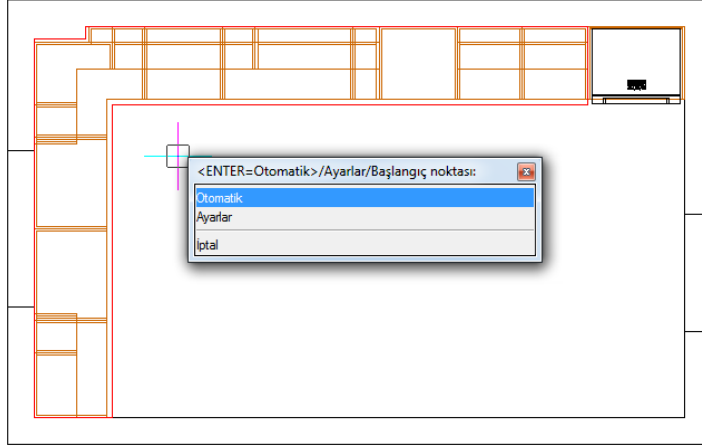
ikonuna tıklayarak yerleşim planına eviye çizilebilmektedir. Simgeye tıkladığımızda açılan iletişim kutusundan eviye tipi belirlenerek yerleştir butonu tıklanır. Eviye için alt dolap seçilmesi istenmektedir. Seçim yapıldıktan sonra eviyenin yönünü belirleyerek “Ok” butonu tıklanarak plana eviye yerleştirilir.



Çizim 2.29: Eviye seçimi dialog kutusu



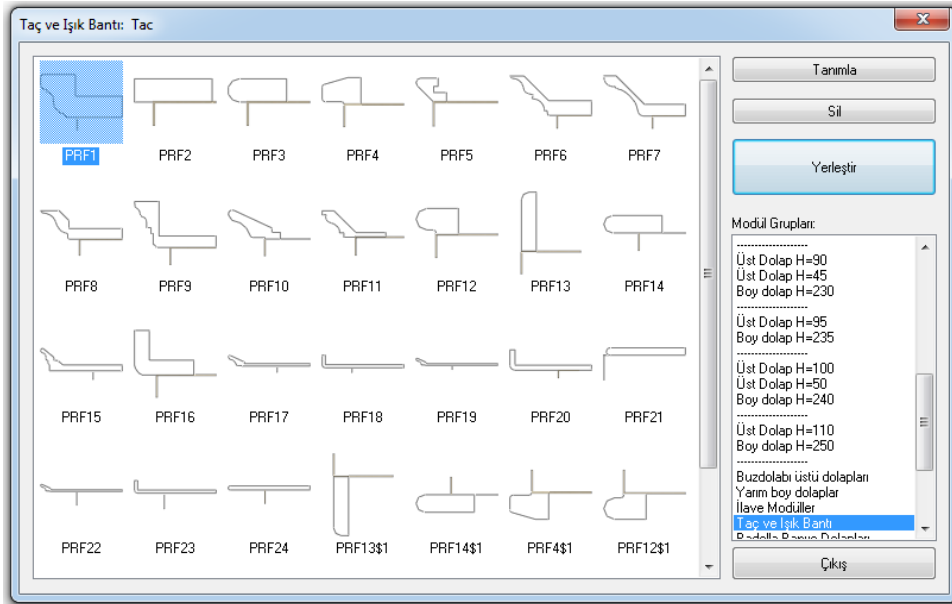
Çizim 2.30: Planda eviye yerleşimi



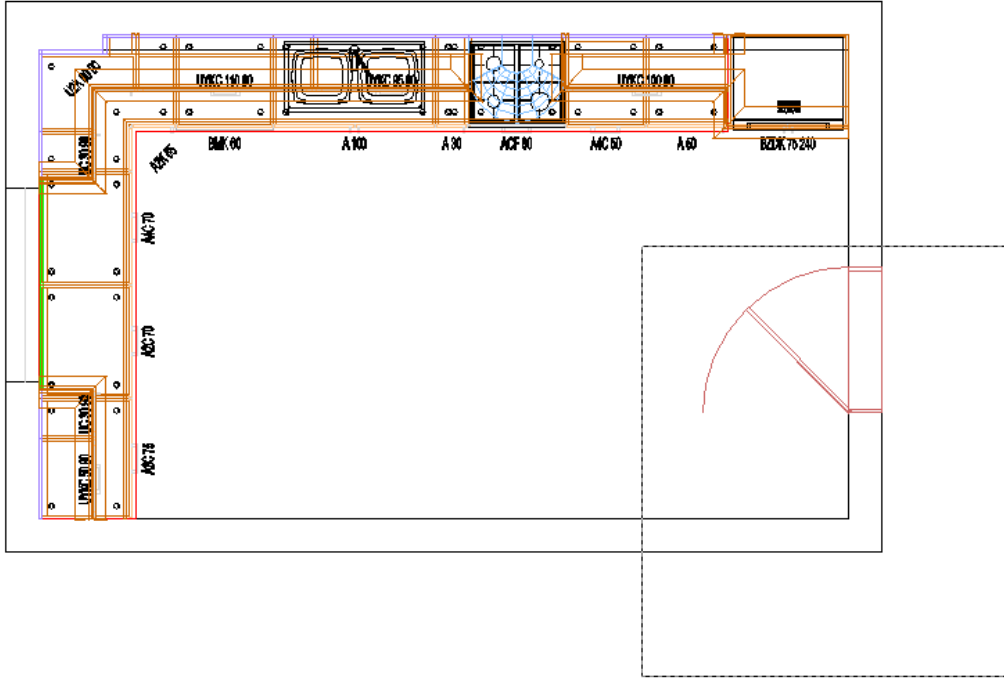
Çizim 2.32: Seramik yerleşimi



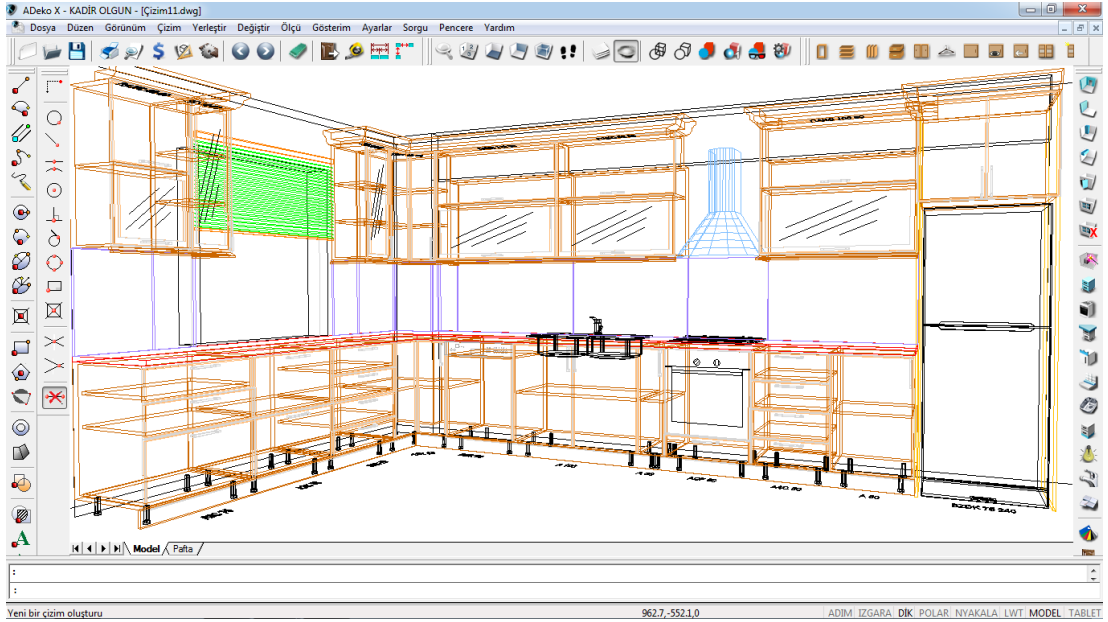
simgesi tıklanarak yerleşim planına taç ve ışık bandı çizilebilmektedir. Çıkan diyalog kutusundan otomatik olarak taç ve ışık bandı yerleştirilmesi yapılabilmektedir. Bizden taç modelibirlemlenmemiz istenmektedir. “Enter” tuşu ile taç ve ışık bandı plana yerleşmiş olacaktır.



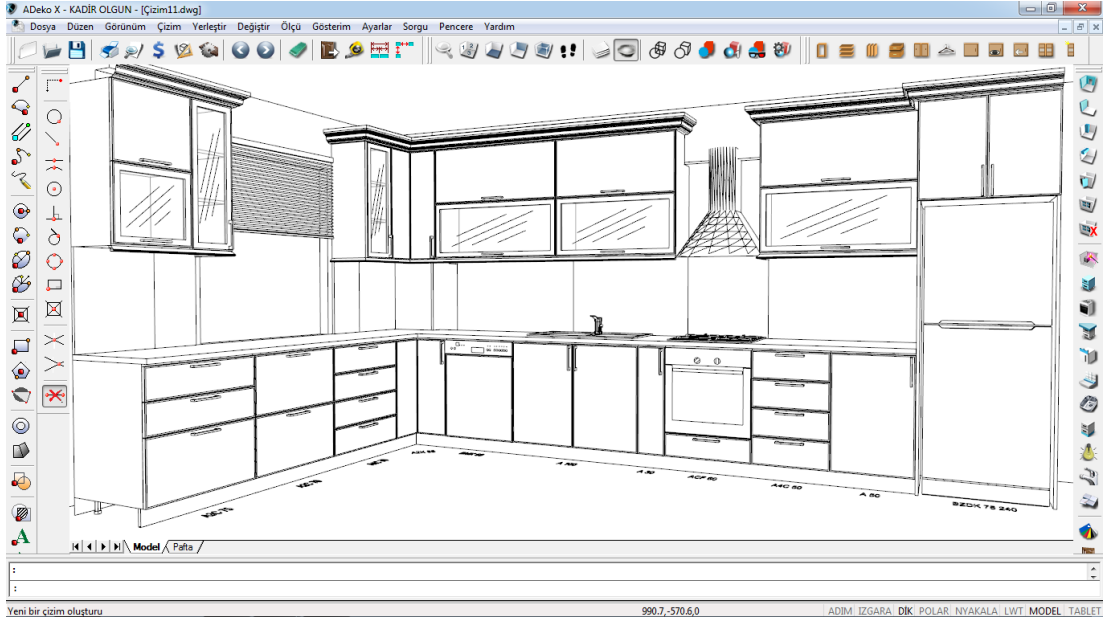
Çizim 2.33: Taç yerleşimi



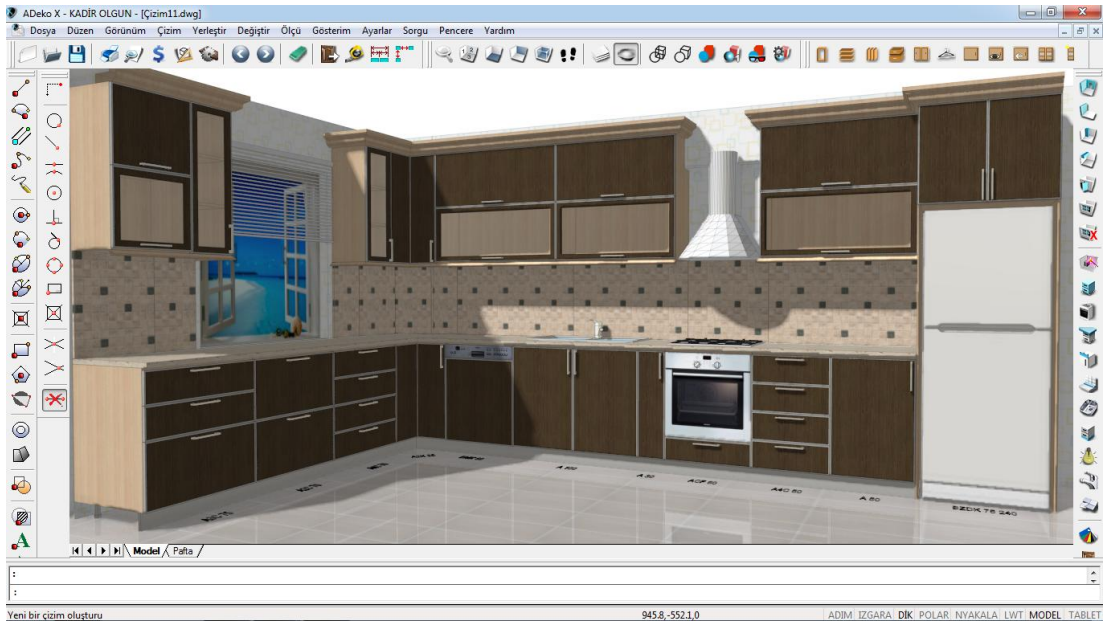
Çizim 2.35: Perspektif alınacak duruş noktasını belirlemek



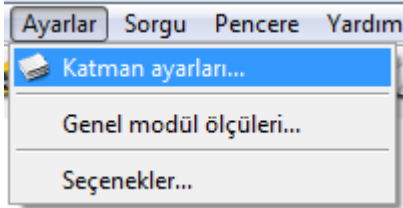
Çizim 2.36: Perspektif (tel görünüş)



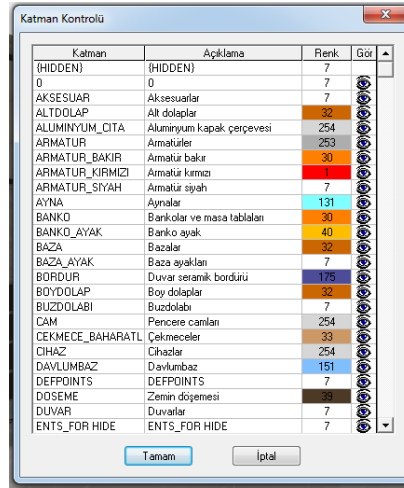
Çizim 2.37: Perspektif



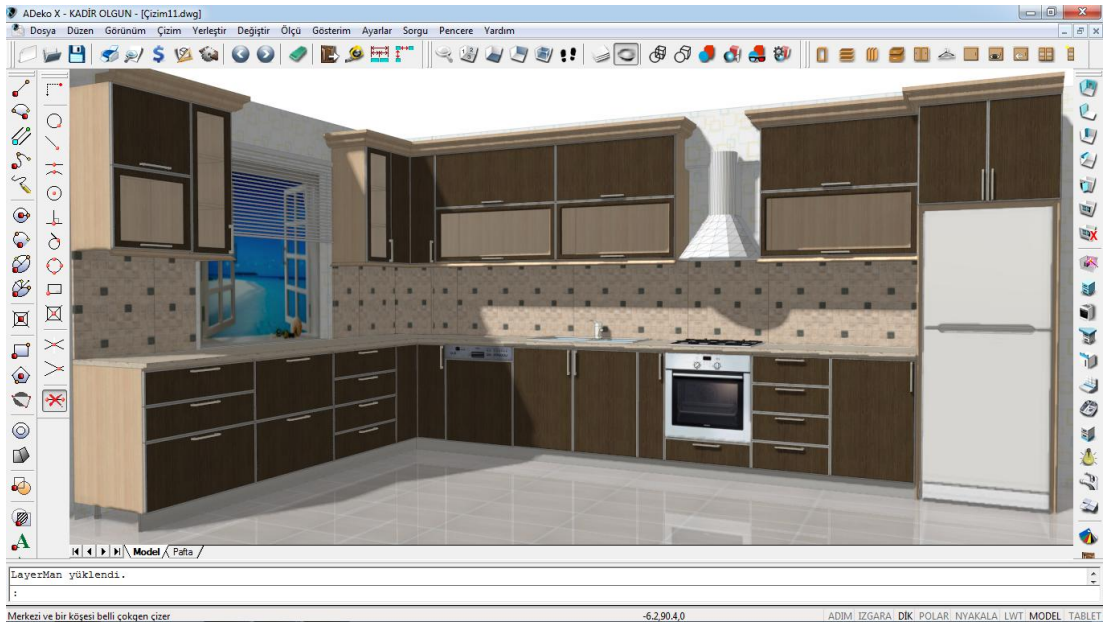
Çizim 2.38: Perspektif (Malzeme tanımlı)



ayarlar menüsündeki katman komutuna tıklanır. Buradan yazı katmanı seçilerek yanındaki göz işareti kaldırılır ve ekrandaki modülleri tanımlayan kodlar kalkmış olur.



Çizim 2.39: Perspektif malzeme tanımlamaları



Çizim 2.40: Perspektif ışık gölge

2.5. Mekân Düzenleme Programında Kütüphane Oluşturmak

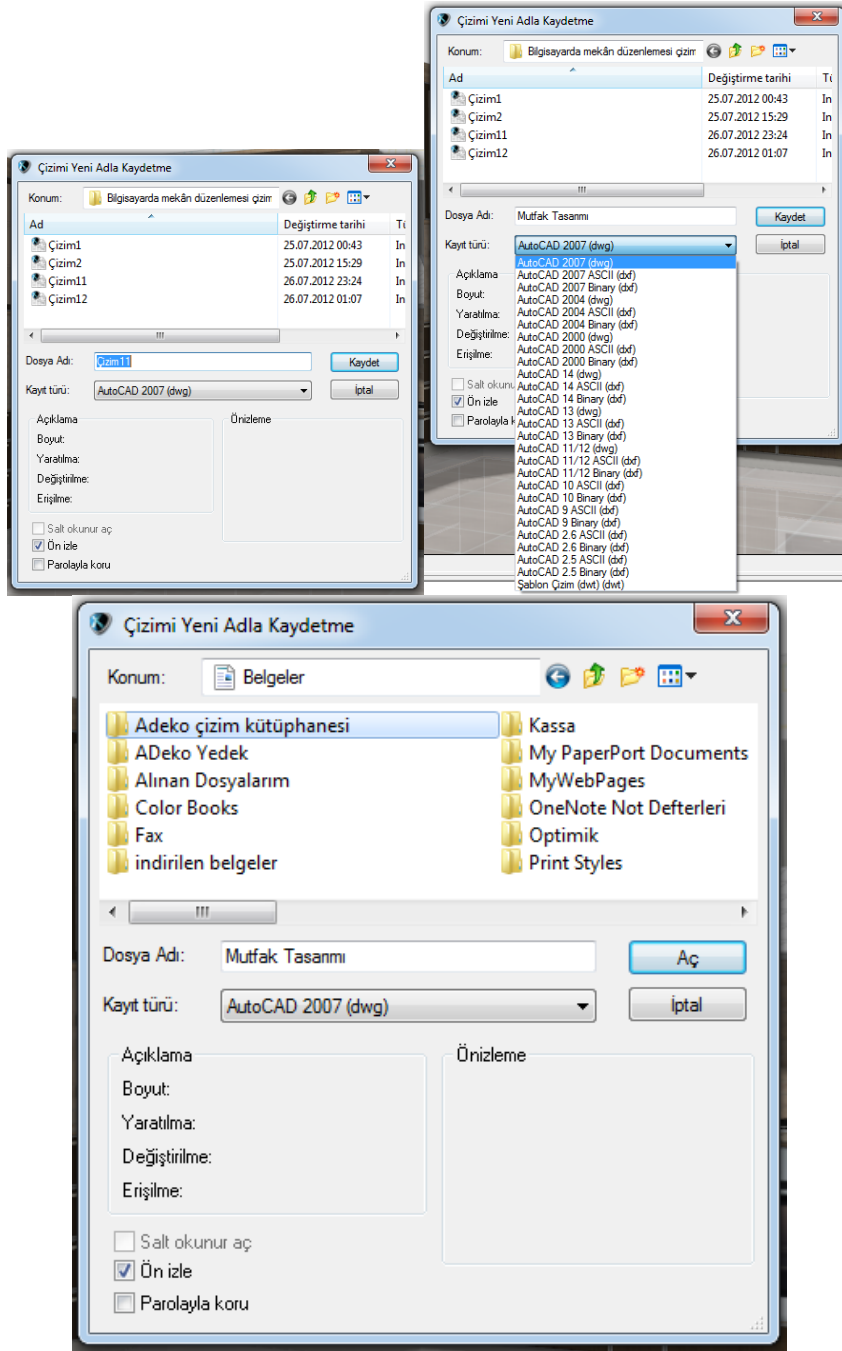
Üç farklı kütüphane oluşturabiliriz:

- Çizim kütüphanesi
- Özel modül kütüphanesi
- Hazır modül tanımlama kütüphanesi

Çizim kütüphanesi için öncelikle belgelerim klasöründe yeni bir Adeko çizim kütüphanesi isimli dosya açmalıyız. Bu kütüphaneye “Kaydet” ya da “Yeniadla Kaydet” seçenği ile çizimlerimize bir isim vererek örneğin Mutfak tasarımı gibi kaydedebiliriz. Daha sonra tekrar bu dosyadan aç komutu yardımı ile çizim ekranına getirerek kullanabiliriz. Bu dosyayı dwg. uzantılı kaydetmemiz gerekmektedir.

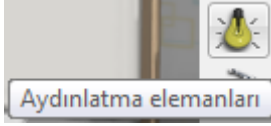
Özel modül kütüphanesi oluşturmak için “Modül” ikonuna daha sonrada “Tanımla” ikonuna tıklamak suretiyle yeni model, ölçü ve özelliklerde modül oluşturup ekleyebiliriz. Oluşturduğumuz modül, “Modül kütüphanesi”nden seçilerek çizimlerimize yerleştirilebilmektedir.

Program içerisinde var olan modüllerinde “Tanımla” ikonu tıklanarak üzerlerinde ölçü değişiklikleri yapıp “Ekle” komutu ile modül kütüphanemize kaydedebiliriz. Çizimlerimizde yeni tanımladığımız özellikleri ve ölçüleri farklı olan modülü seçerek kullanabiliriz.

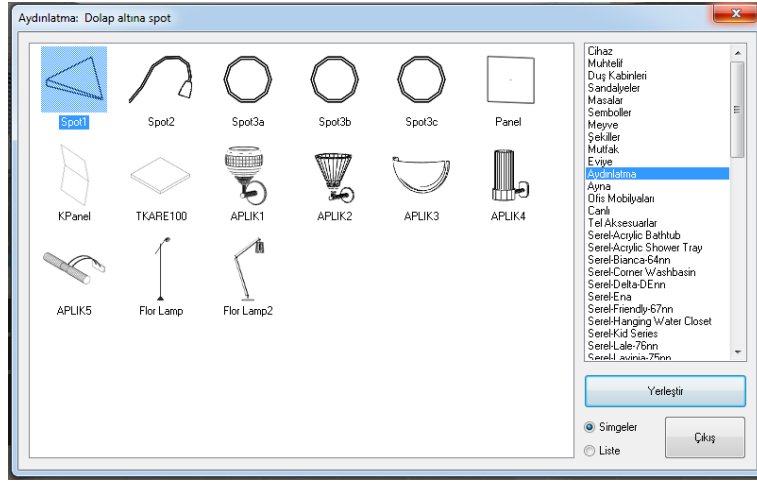


Resim 2.41: Kütüphane oluşturmak

2.6. Mekân Düzenleme Programında Gölge ve Işık Ayarları Yapmak



ikonu tıklanarak çizime ışık ve aydınlatma yerleştirebiliriz. Çıkan menüden uygun aydınlatma elamanını seçerek “Yerleştir” komutuna tıklarız. Bizden üst dolap seçmemiz istenmektedir. Seçimi yaptığımız üst dolaba “Spot1” aydınlatma elamanı yerleştirilmiş olacaktır.



Resim 2.42: Işık ve gölge ayarları

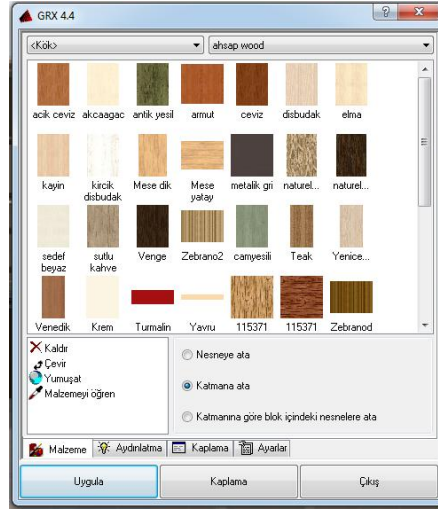


Resim 2.43: Işık ve gölge ayarları



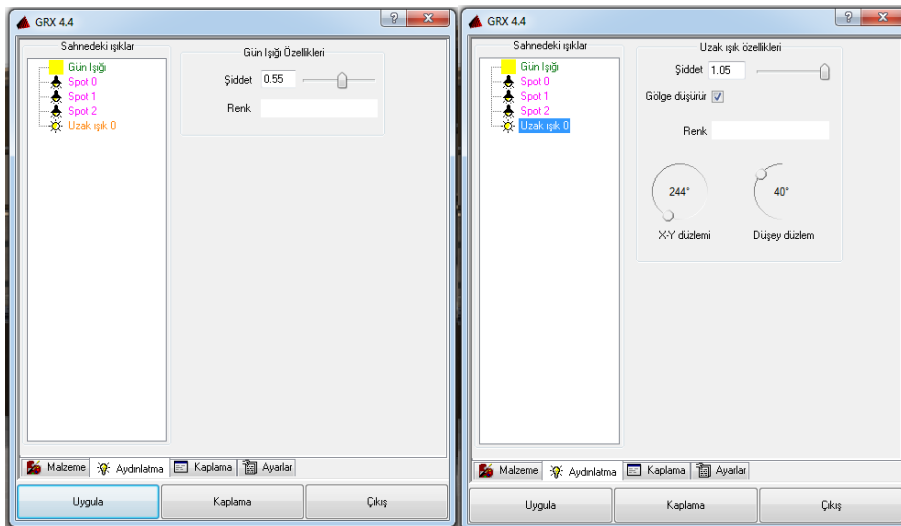
Kaplama ayarları

ikonu tıklanarak malzeme, aydınlatma, kaplama ve genel ayarları yapılabilmektedir.



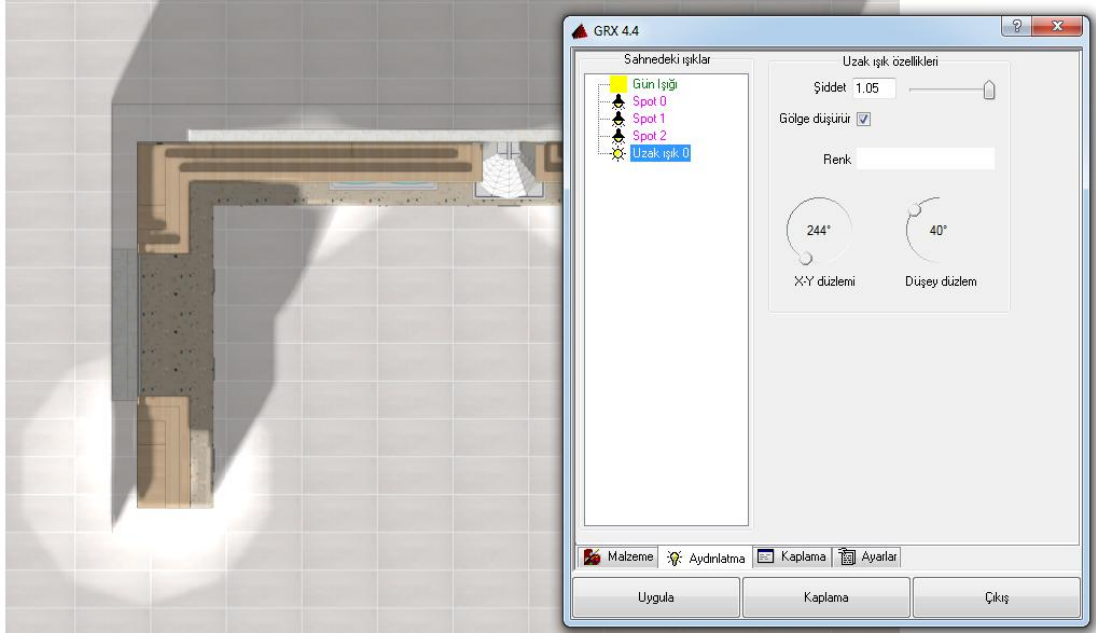
Resim 2.44: Işık ve gölge ayarları

Aydınlatma komutuna tıklanıldığında gün ışığı, spot ve uzak ışık ayarlarını yapmamıza olanak sağlamaktadır.



Resim 2.45: Işık ve gölge ayarları

Uzak ışık ayarlarında X;Y düzemi açısını değiştirerek ışık ayarlarını istediğimiz özelliklerde ve açılarda ayarlamış oluruz.



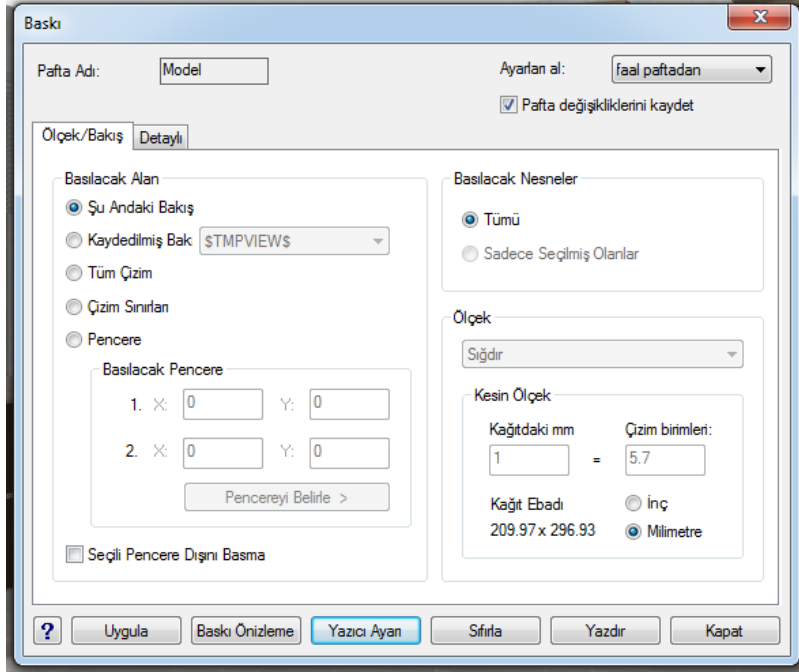
Resim 2.46: Işık ve gölge ayarları

2.7. Mekân Düzenleme Programında Çıktı Almak

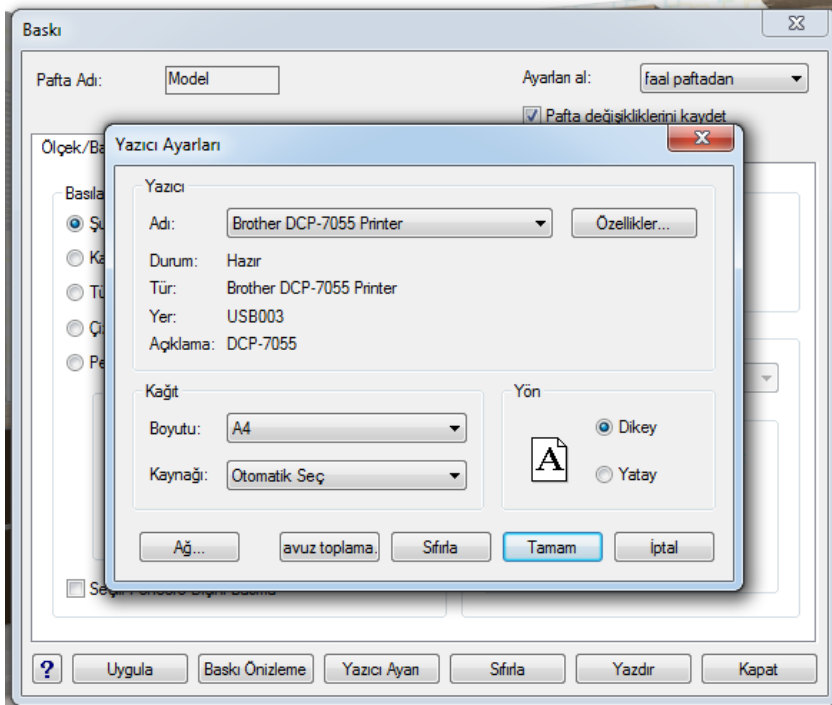


ikonu kullanılarak çizimimizi yazıcıdan yazdırabiliriz.

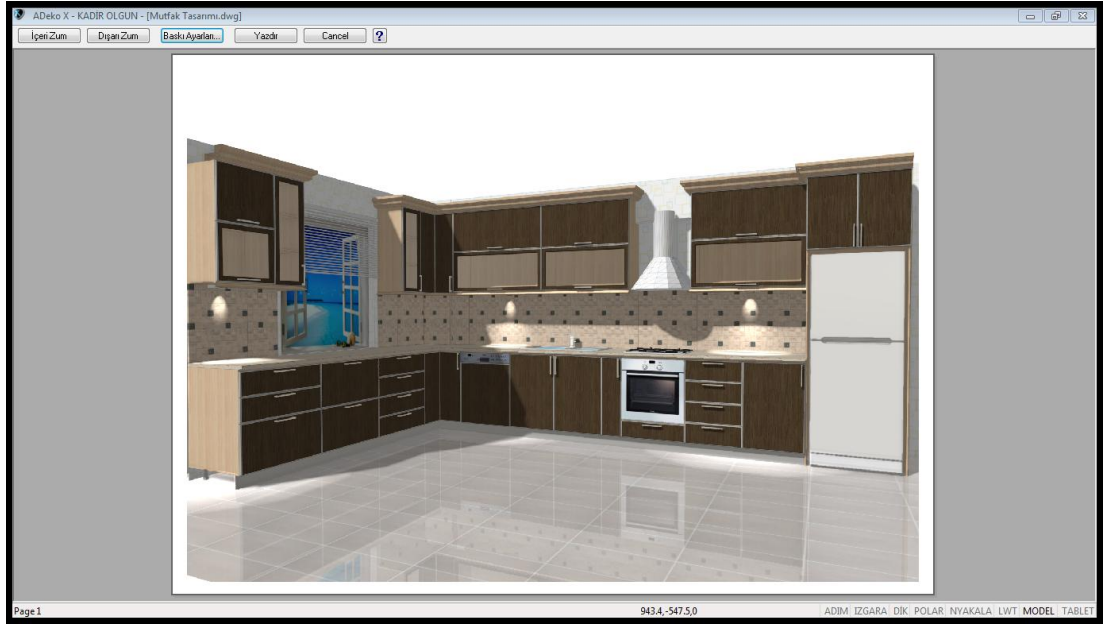
Açılan diyalog kutusundan yazıcı ayarlarına girerek kağıt yönünü yatay ya da dikey yönde ayarlarız. Kağıt ölçülerine göre seçim yaparız. Yazıcı seçimi de yapılarak baskı ön izleme komutuna tıklanır. Çizimin kağıt üzerinde nasıl durduğu kontrol edilir. İstenilen ölçülerde ise yazdır komutuna tıklanarak yazıcıdan çıktı alınması sağlanır.



Resim 2.47: Yazdırma iletişim kutusu



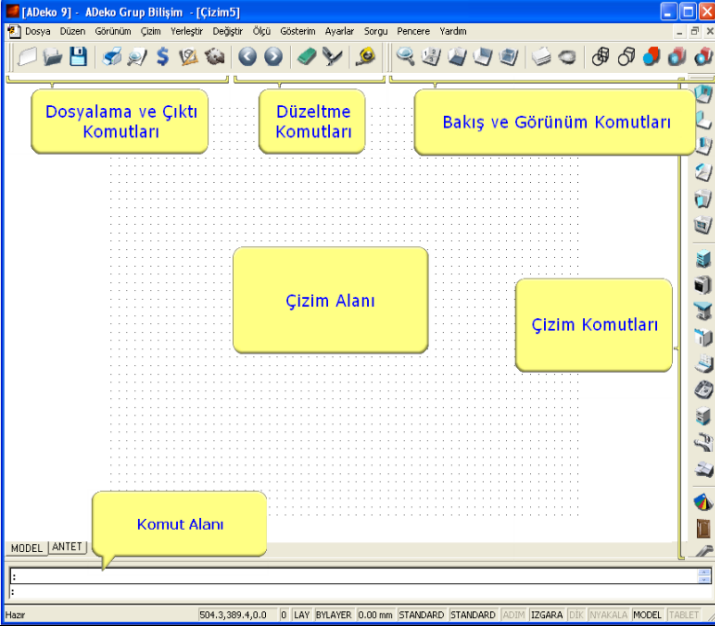
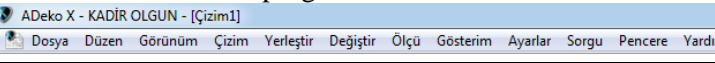
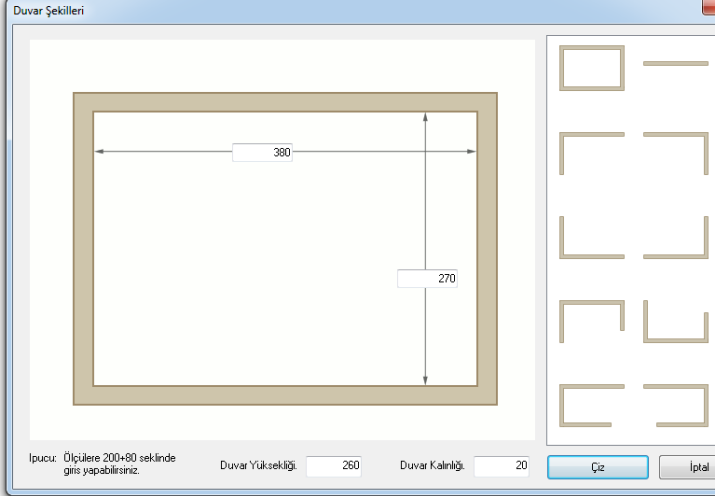
Resim 2.48: Yazdırma iletişim kutusu


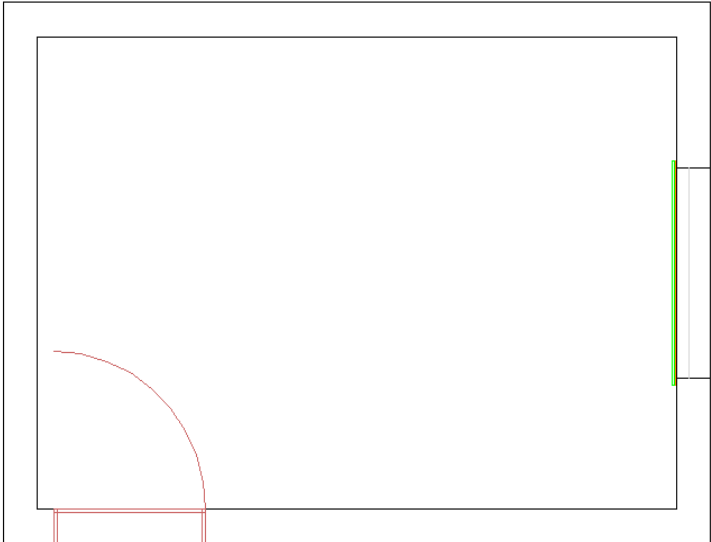


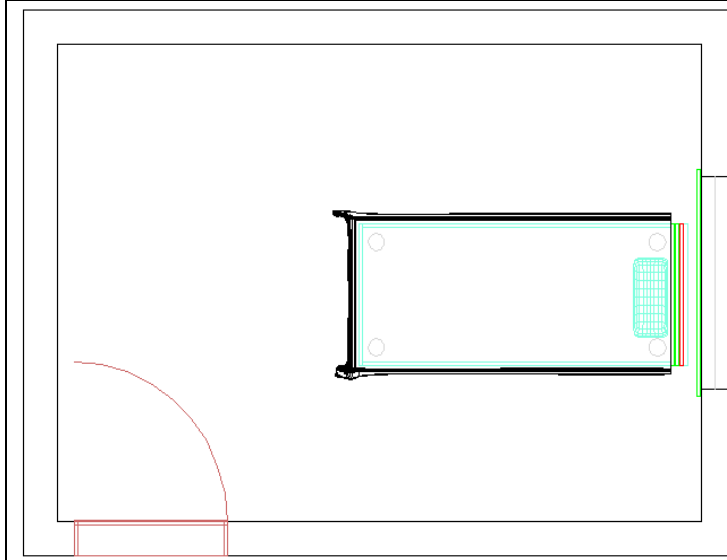
Resim 2.49: Yazdırılan çizim

UYGULAMA FAALİYETİ

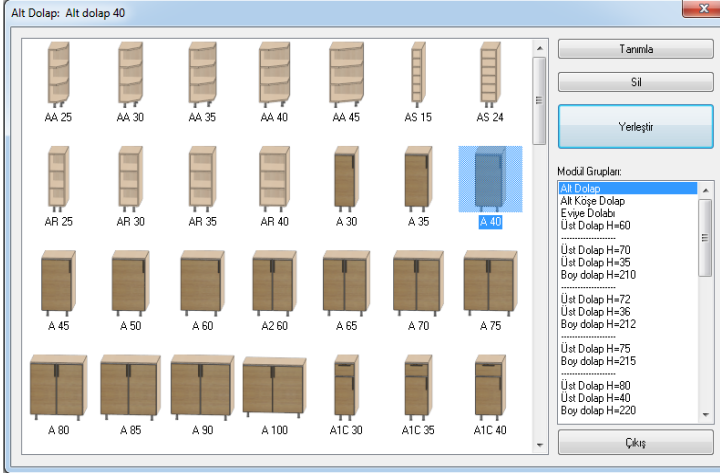
Mekân düzenleme programı ile çizim uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Mekân düzenleme programı çizim ekranını kullanınız.</p>  <p>The screenshot shows the ADEKO 9 software interface. The title bar reads "[ADEKO 9] - ADEKO Grup Bilgiim - [Çizim5]". The menu bar includes "Dosya", "Düzen", "Görünüm", "Çizim", "Yerleştir", "Değiştir", "Ölçü", "Gösterim", "Ayarlar", "Sorgu", "Pencere", and "Yardım". The toolbar contains various icons for drawing and editing. The main drawing area is a grid with a central "Çizim Alanı" (Drawing Area) label. Other labels include "Dosyalama ve Çıktı Komutları" (File and Output Commands), "Düzeltilme Komutları" (Correction Commands), "Bakış ve Görünüm Komutları" (View and Appearance Commands), and "Çizim Komutları" (Drawing Commands). A "Komut Alanı" (Command Area) is also visible at the bottom left. The status bar at the bottom shows "Hazır" and various technical specifications like "504.3,389.4,0.0" and "0 LAY İBYLAYER: 0.00 mm STANDARD STANDARD İZGARALIK İZGARALIK MODEL TABLİT".</p>	<p>➤ Bilgisayar ekranınızın büyük olması çizimi daha rahat çalışmanızı sağlayacaktır.</p>
<p>➤ Mekân düzenleme programı menülerini kullanınız.</p>  <p>The screenshot shows the ADEKO X software interface. The title bar reads "ADEKO X - KADIR OLGUN - [Çizim1]". The menu bar includes "Dosya", "Düzen", "Görünüm", "Çizim", "Yerleştir", "Değiştir", "Ölçü", "Gösterim", "Ayarlar", "Sorgu", "Pencere", and "Yardım".</p>	<p>➤ Menülerin özelliklerinden faydalanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Yerleşim planı ölçülerini belirleyiniz.</p>  <p>The screenshot shows the "Duvar Şekilleri" (Wall Shapes) dialog box. It features a large rectangular area with dimensions 380 (width) and 270 (height). To the right, there are several icons representing different wall shapes. At the bottom, there are input fields for "Duvar Yüksekliği" (Wall Height) set to 260 and "Duvar Kalınlığı" (Wall Thickness) set to 20. There are also "Çiz" (Draw) and "İptal" (Cancel) buttons. The status bar at the bottom left indicates "İpucu: Ölçülere 200+80 seklinde giris yapabilirsiniz." (Tip: You can enter dimensions in the 200+80 format).</p>	<p>➤ Duvar menüleri özelliklerinden faydalanabilirsiniz.</p>

<p>➤ Mekân düzenleme programı ile yerleşim planı çiziniz.</p> 	<p>➤ Üç buyut çiziminde daha önce öğrendiğiniz kuralları uygulayınız.</p>
<p>➤ Yerleşim planına kapı ve pencere çiziniz.</p> 	<p>➤ Kapı ve pencere menüleri özelliklerinden faydalanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Program modüllerden tek kişilik karyola yerleştiriniz.</p>	<p>➤ Mekân düzenleme kurallarına uygun yerleştiriniz.</p>



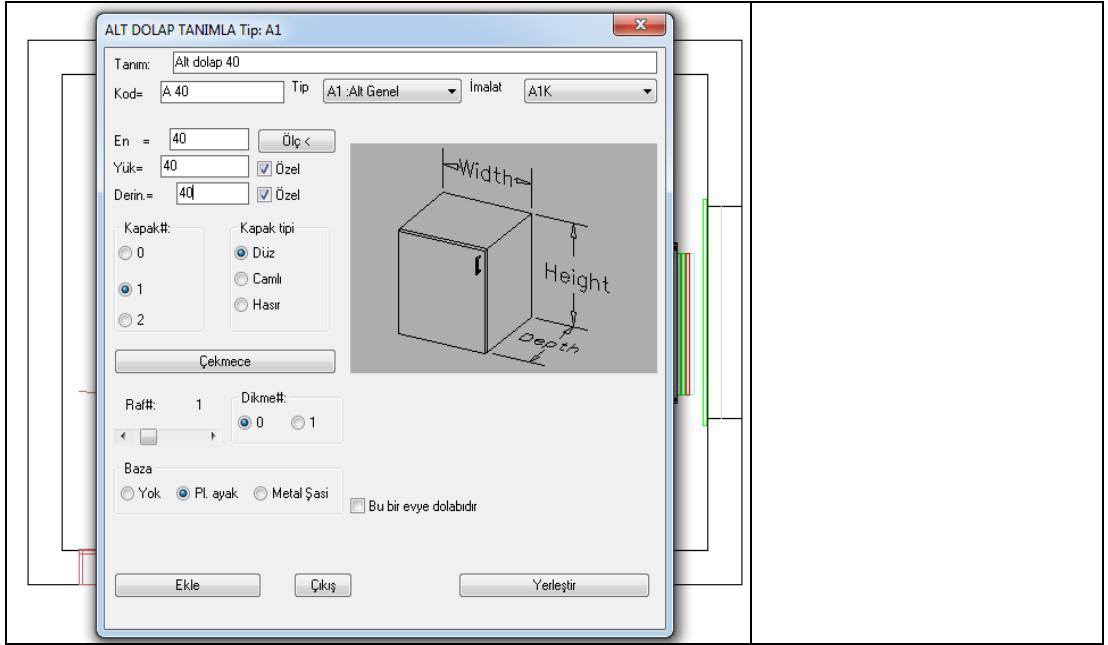
➤ Modül menüsü ile komodinin seçimi yapınız.



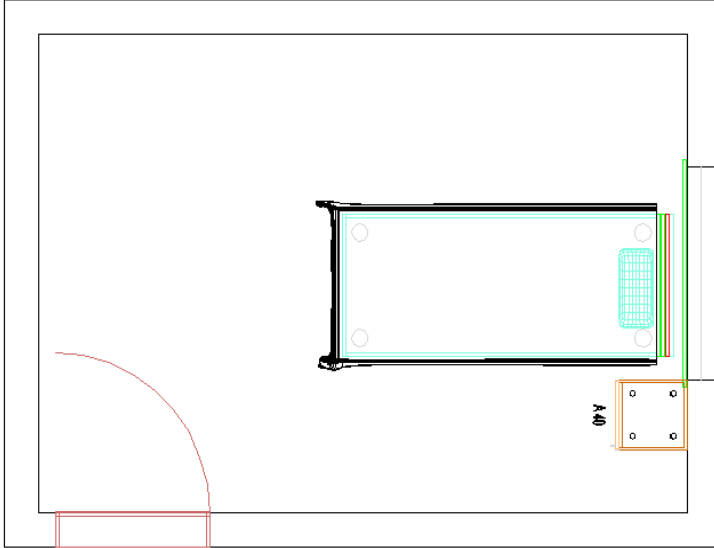
➤ Hazır modül menüleri özelliklerinden faydalanabilirsiniz.

➤ Modül tanımlama menüsünden komodinin ölçülerini belirleyiniz.

➤ Modül tanımlama kurallarından faydalanınız.



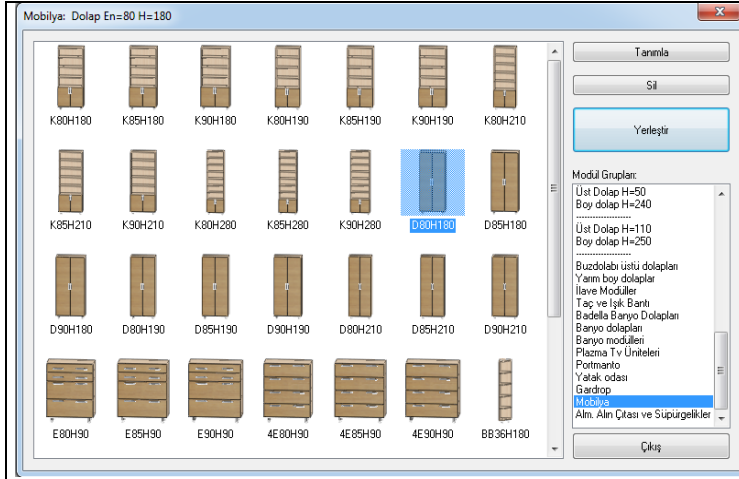
➤ Komodini plana yerleştiriniz.



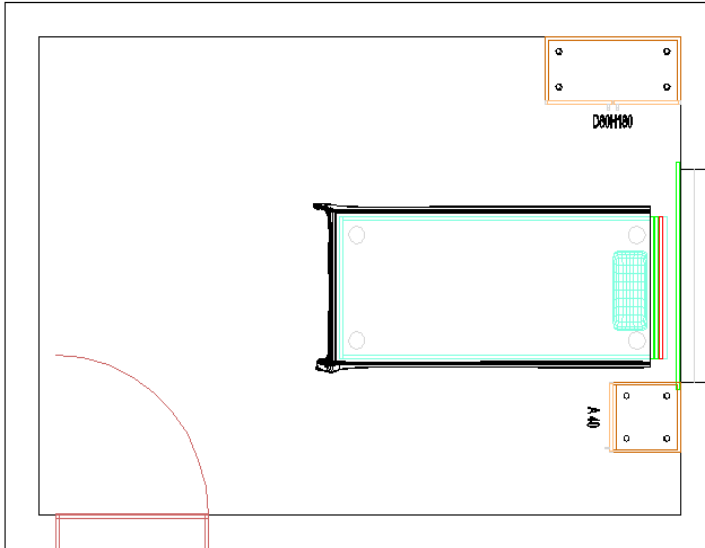
➤ Mekân düzenleme kurallarına uygun yerleştiriniz.

➤ Modül menüsü ile iki kapaklı gardolap seçimi yapınız.

➤ Hazır modül menüleri özelliklerinden faydalanabilirsiniz.



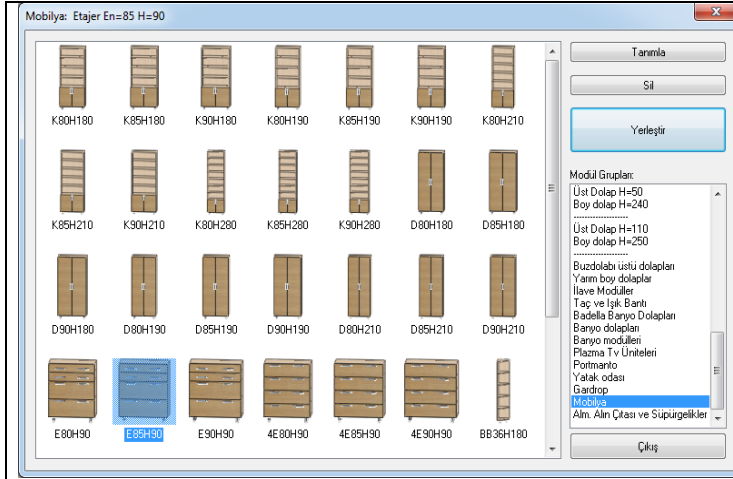
➤ Hazır modüllerden iki kapaklı gardolap yerleştiriniz.



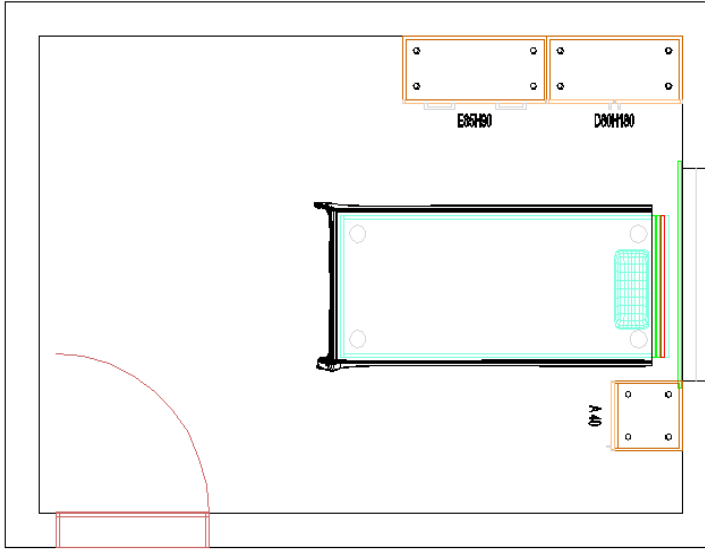
➤ Modül menüsü ile şifonyer seçimi yapınız.

➤ Mekân kurallarına düzenleme uygun yerleştiriniz.

➤ Hazır modül menüleri özelliklerinden faydalanabilirsiniz.



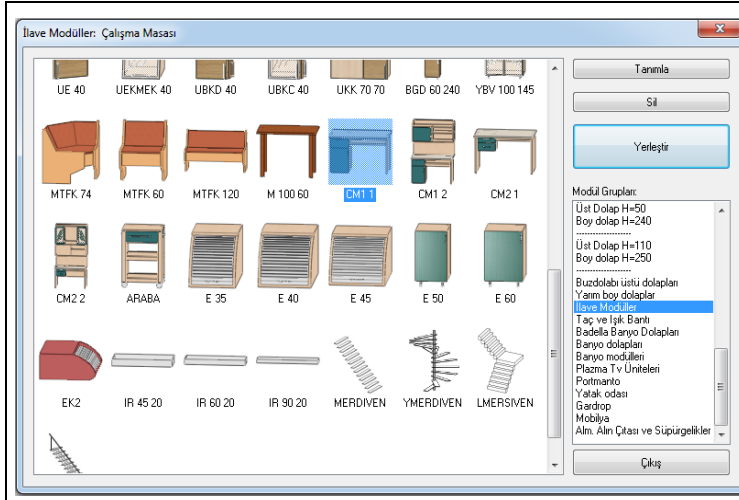
➤ Hazır modüllerden şifonyeri plana yerleştiriniz.



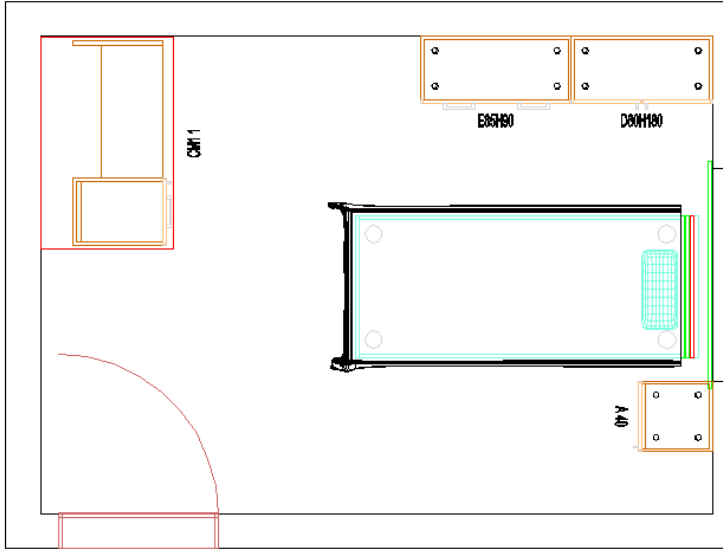
➤ Mekân düzenleme kurallarına uygun yerleştiriniz.

➤ Modül menüsü ile çalışma masası seçimi yapınız.

➤ Hazır modül menüleri özelliklerinden faydalanabilirsiniz.



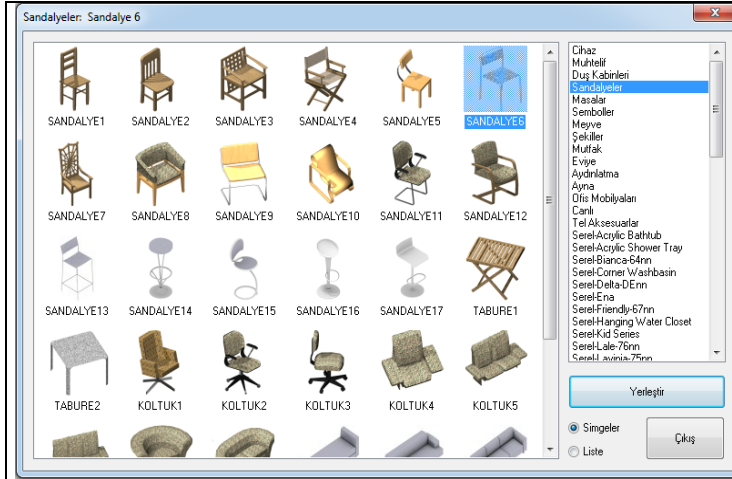
➤ Hazır modüllerden çalışma masasını plana yerleştiriniz.



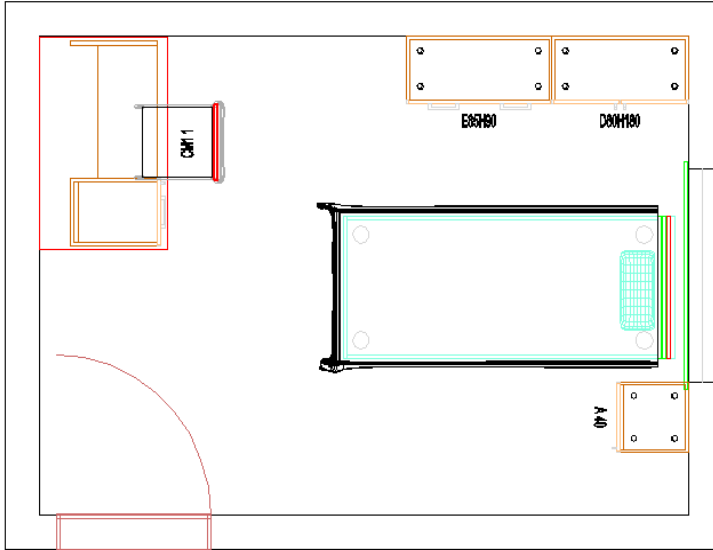
➤ Mekân düzenleme kurallarına uygun yerleştiriniz.

➤ Cihazlar menüsü ile çalışma sandalyesi seçimi yapınız.

➤ Hazır modül menüleri özelliklerinden faydalanabilirsiniz.



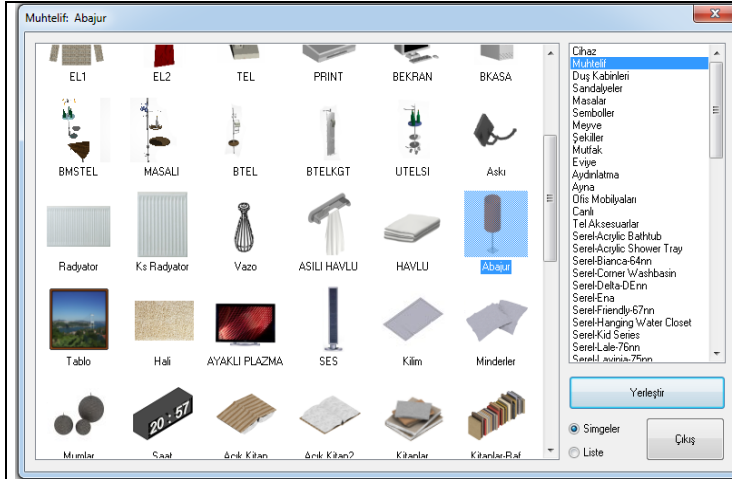
➤ Çalışma sandalyesini plana yerleştiriniz.



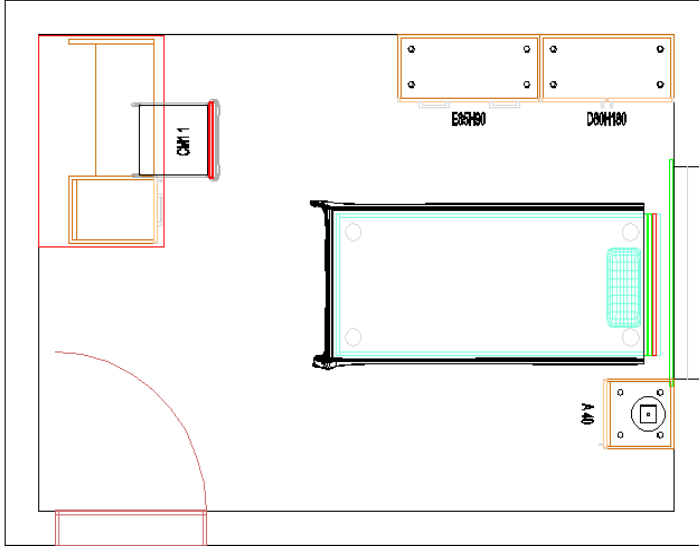
➤ Mekân düzenleme kurallarına uygun yerleştiriniz.

➤ Cihazlar menüsü ile abajur seçimi yapınız.

➤ Hazır modül menüleri özelliklerinden faydalanabilirsiniz.



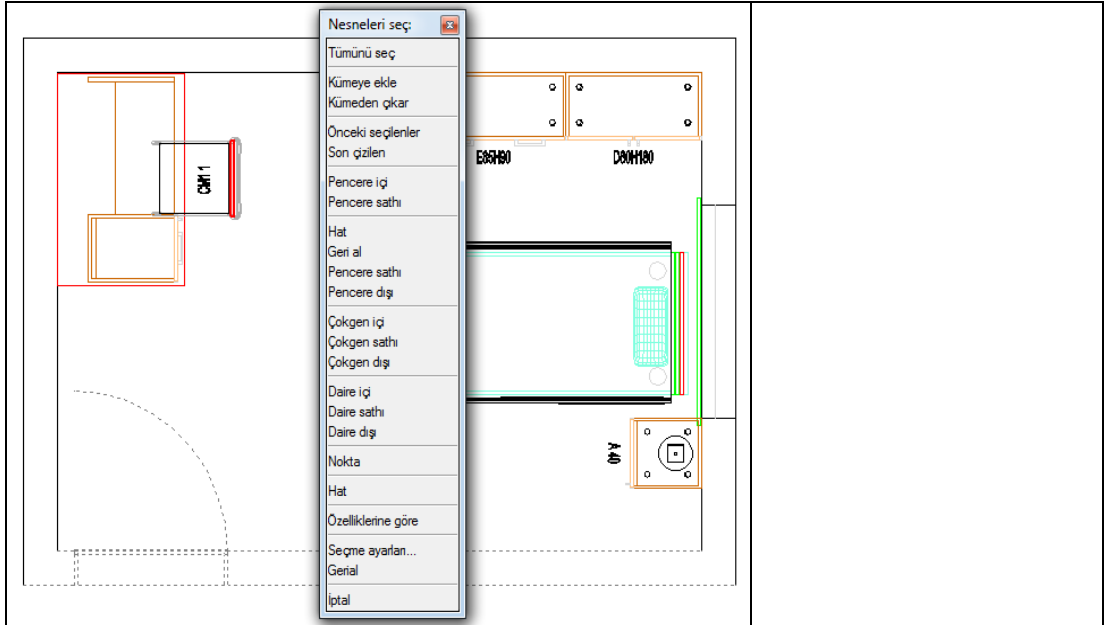
➤ Abajuru plana yerleştiriniz.



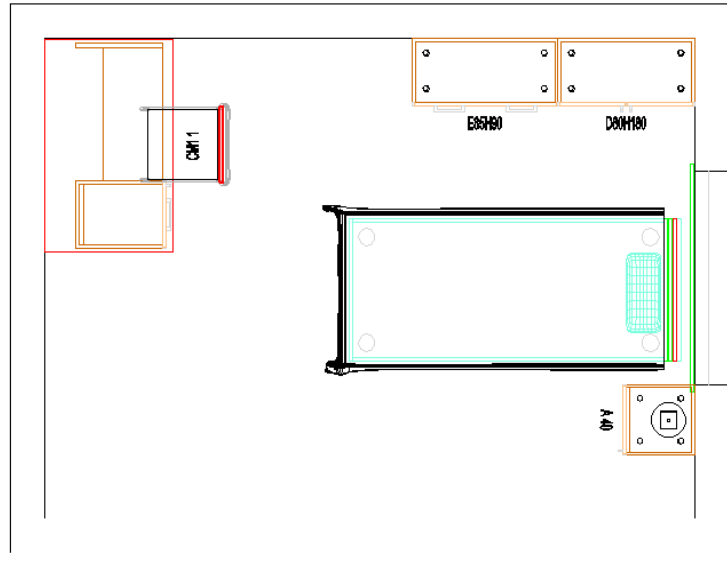
➤ Perspektif almak için gizlenecek duvarları seçiniz.

➤ Mekân düzenleme kurallarına uygun yerleştiriniz.

➤ Perspektif alma kurallarına uygun çiziniz.



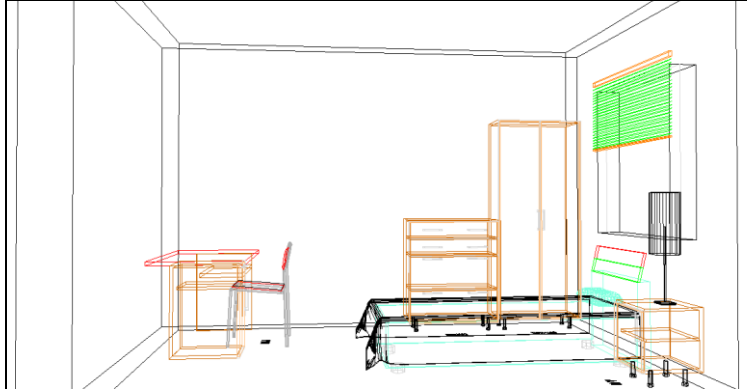


➤ Seçilen duvarları görünmez hale getiriniz.

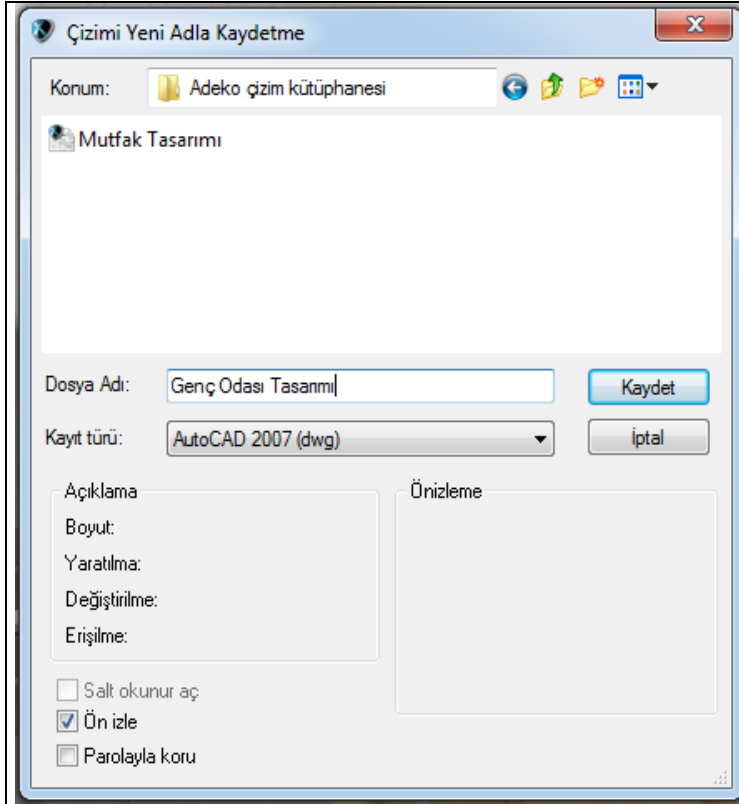


➤ Perspektif alma kurallarına uygun çiziniz.

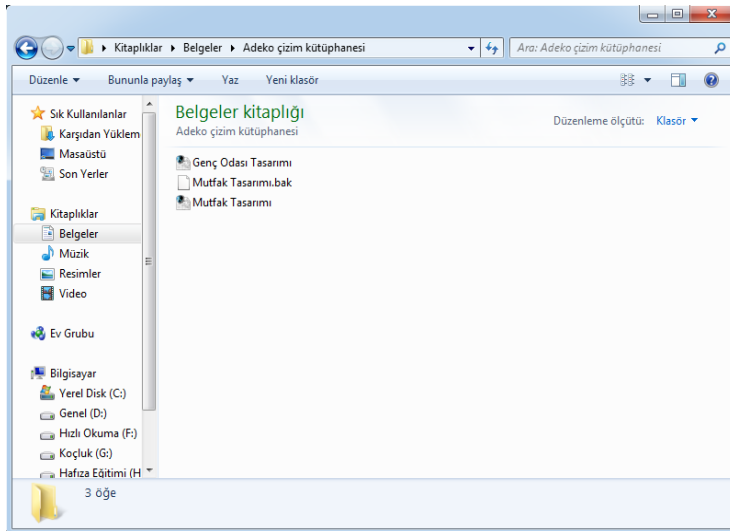
➤ Programla tel görünüş komutu ile merkezi perspektif alınız.

➤ Perspektif alma kurallarına uygun çiziniz.

	
<p>➤ Programla gizle görünüş komutu ile merkezi perspektif alınız.</p> 	<p>➤ Mekân düzenleme kurallarına uygun yerleştiriniz.</p>
<p>➤ Programla boya görünüş komutu ile merkezi perspektif alınız.</p> 	<p>➤ Mekân düzenleme kurallarına uygun yerleştiriniz.</p>
<p>➤ Kütüphaneye çizimi yeni adla kaydediniz.</p>	<p>➤ Kütüphane oluşturma kurallarına uyunuz.</p>



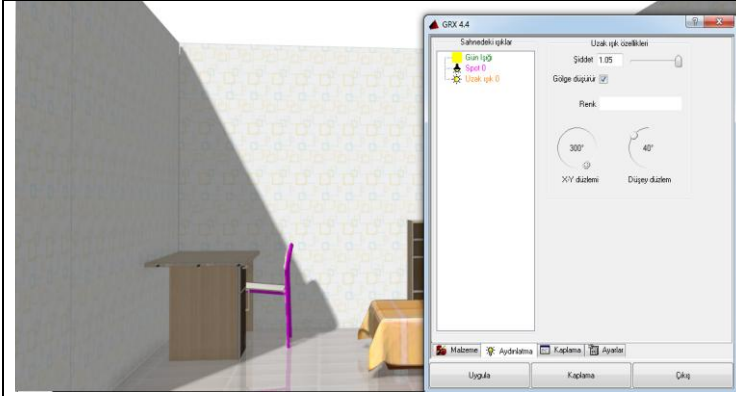
- Kütüphanede yeni oluşturduğunuz çizim dosyasını kontrol ediniz.



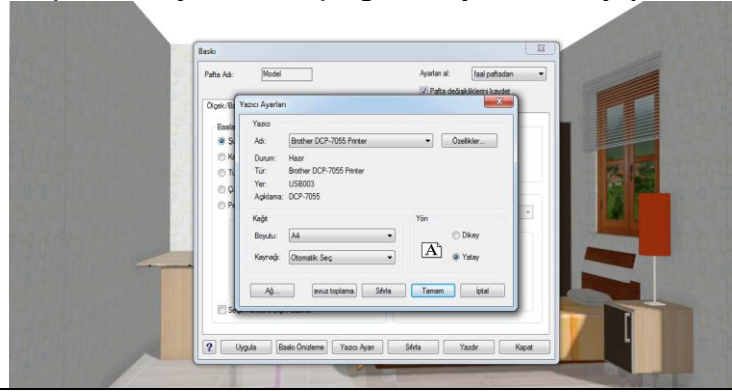
- Kütüphane oluşturma kurallarına uyunuz.

- Işık ve gölge ayarlarını yapınız.

- Işık ve gölge kurallarından faydalanabilirsiniz.

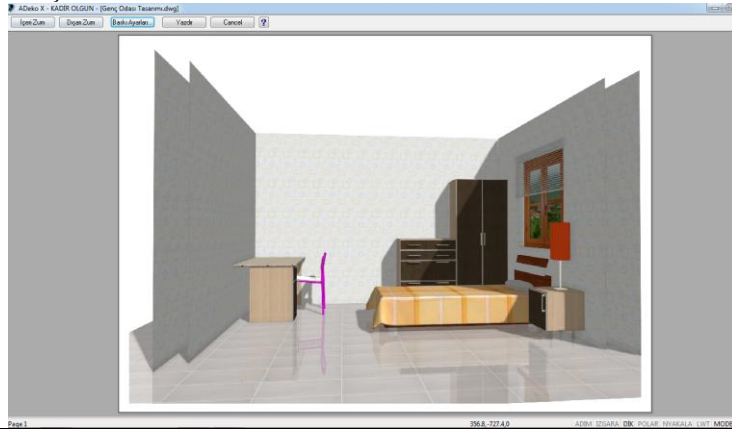


➤ Çiziminizi yazdırmak için gerekli ayarlamaları yapınız.



➤ Yazdırma seçeneklerinden faydalanabilirsiniz.

➤ Baskı ön izleme yardımıyla kontrolleri yaparak yazıcıdan çıktı alınız.



➤ Yazdırma seçeneklerinden faydalanabilirsiniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanmadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1.Çizim araç-gereçlerini eksiksiz hazırladınız mı?		
2.Çizim ekranı menülerini kullandınız mı?		
3.Çizimi yaparken uygun ölçeği kullandınız mı?		
4.Program menülerini yerinde kullandınız mı?		
5.Araç çubuklarını ekranda istenmeyenleri kaldırdınız mı?		
6.Araç çubuklarını ihtiyacınıza göre ekrana yerleştirdiniz mi?		
7.Yerleşim planı ölçülerini girdiniz mi?		
8.Yerleşim planına kapı yerleştirdiniz mi?		
9.Yerleşim planına pencere yerleştirdiniz mi?		
10.Hazır modülleri plana kuralına uygun yerleştirdiniz mi?		
11.Merkezi perspektif olarak mobilyaları görüntülediniz mi?		
12.Hazır modüllerin ölçülerinde değişiklik yapabildiniz mi?		
13.Perspektif alma kurallarına uygun görüntü aldınız mı?		
14.Kütüphanenize yeni çizim, modül ve tasarım kaydettiniz mi?		
15.Işık ve gölge ayarlarını kurallara uygun gerçekleştiribildiniz mi?		
16.Programdan yaptığınız çizimin çıktısını aldınız mı?		
17.Çizim programını herhangi bir aksaklık olmadan kullana- bildiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında hangi bilgileri kazandığınızı belirleyebilmemiz için aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Hangisi ekran menüleri komutlarından değildir?
A) Düzeltme komutları
B) Sembol komutları
C) Çizim komutları
D) Düzenleme komutları
2. Mutfak alt dolaplarına 3 cm lik mermer yerleştirmemizi sağlayan komut hangisidir?
A) Cihaz
B) Tezgâh
C) Modül
D) Pencere
3. Oda komutu ne işe yarar?
A) Pencere çizer
B) Kapı çizer
C) Duvar çizer
D) Çizim ortamını renklendirir
4. Hazır modüllerin ölçülerini hangisi değiştirir?
A) Tanımla komutu
B) Sembol komutu
C) Yerleştir komutu
D) Boya komutu
5. Programda yapılan çizimi yazdırmak için hangi komut kullanılır?
A) Maliyet
B) Farklı kaydet
C) Kaydet
D) Print

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz, uygulamalı değerlendirmeye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “Evet” ve “Hayır” kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1.Mekân düzenlemesi hakkında temel bilgileri kullandınız mı?		
2.Çizimi programlarının önemini kavradınız mı?		
3.Programı bilgisayara kurma hakkında bilgilendiniz mi?		
4.Program menülerini yerinde kullandınız mı?		
5.Araç çubuklarını ekranda istenmeyenleri kaldırdınız mı?		
6.Araç çubuklarını ihtiyacınıza göre ekrana yerleştirdiniz mi?		
7.Yerleşim planı ölçülerini girdiniz mi?		
8.Yerleşim planına kapı yerleştirdiniz mi?		
9.Yerleşim planına pencere yerleştirdiniz mi?		
10.Hazır modülleri plana kuralına uygun yerleştirdiniz mi?		
11.Merkezi perspektif olarak mobilyaları görüntülediniz mi?		
12. Hazır Modüllerin ölçülerinde değişiklik yapabildiniz mi?		
13.Perspektif alma kurallarına uygun görüntü aldınız mı?		
14.Kütüphanenize yeni çizim, modül ve tasarım kaydettiniz mi?		
15.Işık ve gölge ayarlarını kurallara uygun gerçekleştiribildiniz mi?		
16.Programdan yaptığımız çizimin çıktısını aldınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

1.	A
2.	A
3.	C
4.	B
5.	D

ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1.	B
2.	B
3.	C
4.	A
5.	D

KAYNAKÇA

- DİNÇEL Kemal, Zafer IŞIK, **Ağaçşleri Teknik Resmi, MEB Yayınları,** Ankara, 1990.
- AYDINLI Necati, **Ağaçşleri Teknik Resmi,** Manisa,1991.
- AKTAN Süha, ADEKO intelliCAD6, Bursa, 1994.
- ZORLU İrfan, **Ağaçşler Konstrüksiyon Bilgisi,** Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 2003.