

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI

**MUTFAK TASARIMI
214T00091**

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ - 1	3
1.MUTFAK PLANI VE CEPHE GÖRÜNÜŞLERİNİN ÇİZİMİ.....	3
1.1. Mutfak Planının Çizimi.....	4
1.2. Plana Uygun Mutfak Yerleşiminin Tasarlanması	8
1.3. Mutfak Planı Üzerinden Cephe Görünüşlerinin Çizimi	21
1.4. Cephe Görünüşlerinin Ölçülendirilmesi	25
1.5. Desen ve Renklendirme	28
1.5.1. Perspektif ve Render (Kaplama).....	31
UYGULAMA FAALİYETİ	34
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	39
2.MUTFAK ÇİZİMİ	40
2.1. Mutfak Mobilyalarının Üç Boyutlu Çizimi.....	42
2.2. Net Resim Çizimi.....	50
2.3. Ölçülendirilme	53
2.4. Renklendirme ve Desen	54
2.5. Kesit Yerinin Belirlenmesi ve Çizimi	56
2.6. Detay Yerlerinin Belirlenmesi ve Çizimi.....	58
2.7. Montaj Resminin Çizimi	62
UYGULAMA FAALİYETİ	70
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	85
MODÜL DEĞERLENDİRME	86
KAYNAKÇA	89

AÇIKLAMALAR

KOD	214T00091
ALAN	Mobilya ve İç Mekân Tasarımı
DAL/MESLEK	Mobilya ve İç Mekân Ressamlığı
MODÜLÜN ADI	Mutfak Tasarımı
MODÜLÜN TANIMI	Mutfak planı çizimi, plana uygun mutfak çizimi, cephe görünüşleri çizimi, mutfak net resimleri, kesit ve detay resimleri, ölçülendirilmesi, desen ve gölgelendirilmesi ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.
SÜRE	40/32(40/32)
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Mutfak mobilyaları çizimi yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Öğrenci; gerekli ortam sağladığında bu modülle düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun olarak Mutfak çizimi yapabilecektir. Amaçlar 1. Bilgisayarda üç boyutlu kuralına uygun Mutfak planı ve cephe görünüşleri çizimi yapabilecektir. 2. Bilgisayarda üç boyutlu kuralına uygun Mutfak çizimi yapabilecektir.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Bilgisayar laboratuvar ortamı Donanım: Cad çizim programları
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	1. Her faaliyet sonunda kazanılan beceriler ölçülmelidir. 2. Her modülün sonunda kazanılan yeterlikler ölçülmelidir.

GİRİŞ

Sevgili öğrenci;

Mobilya ve iç mekan tasarımı alanı mekânların kullanışlığını, estetik değerleriyle de yaşadığımız ve çalıştığımız yerlerin sıcak, sevimli ve renkli bir ortam haline gelmesini sağlar. Bu alan sanatı ve tekniği birleştirerek ürünü ortaya çıkarır.

Mutfak mobilyaların yerleşim planlarını çizmek, cephe görünüşlerini çizip ölçülendirmek, net resimlerini çizip ölçülendirmek, net resimlere desen ve gölge yapmak, net resimler üzerinde kesit ve detayları göstermek, ölçekli kesit ve detay resminin çizilip taranması konusu, temel çizim işlemlerindedir. Mobilya ve iç mekan tasarımı alanının herhangi bir kolu ile uğraşanların bu konuda mutlaka bilgi ve beceri sahibi olmaları gerekir.

Bu modülü tamamladığınızda; Mutfak mobilyalarının ölçekli yerleşim planlarını çizmeyi, net resimlerini çizip ölçülendirdikten sonra desen ve gölgelendirme yapmayı, net resim üzerinde kesit ve detayları göstermeyi, ölçekli kesit ve detay resmi çizmeyi ve kesitleri taramayı öğreneceksiniz. Bu işlemleri eksiksiz olarak tamamladığınızda Mutfak mobilya çizimleri hakkında yeterli bilgi ve becerileri kazanmış olacaksınız.

İşletmeler üretime geçmeden ürünün resmini eksiksiz olarak çizmek ve resim olarak ürünü ortaya çıkarmak zorundadırlar. Bu aşamada gereken tetbirler alınarak ürünün hatasız olarak üretilmesi sağlanır. İşletmeler planlama, ürünün resmini önceden çizme, ölçülendirme, desen ve gölgelendirme konusuna önem vererek üretim aşamasında sıkıntı yaşamamaya önem verirler.

Bu aşamada önemli olan gelişen çizim teknolojilerini sürekli takip edip alanınızda uygulamanız ve gelişen yeniliklere ayak uydurabilmenizdir. Konuyla ilgili değişik çizim örnekleri çizeceksiniz. Bu örnekleri biraz daha çoğaltmanız mümkündür.

Modülü tamamladığınızda ülkemizin ve sanayimizin nitelikli insan gücü ihtiyacını bir birey olarak karşılamanız yanında ülkenize, çevrenize, ailenize ve kendinize faydalı olma mutluluğunu ve sevincini yaşayacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ - 1

AMAÇ

Bu öğrenme faaliyetinin sonunda, çizim ve ölçü alma araç ve gerecini kullanarak düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun olarak Mutfak mobilyası çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Evinizde ve çevrenizdeki mutfak mobilyalarını inceleyerek özellik ve farklılıklarını not alınız.
- Satış mağazalarını dolaşarak farklı alanlar için tasarlanmış mutfak mobilyalarını inceleyerek özellik ve farklılıklarını not alınız.
- Edindiğiniz bilgi ve izlenimleri sınıfta akadaşlarınızla tartışınız.

1.MUTFAK PLANI VE CEPHE GÖRÜNÜŞLERİNİN ÇİZİMİ

Mutfak; tabak, tencere, kaşık, fırın, buzdolabı, temizlik araçları, elektrikli ev aletlerini vb. eşyaların muhafaza edildiği, dolapların uygun şekilde yerleştirilmesinden oluşan mekândır.



Resim 1,1: Mutfak tasarımı

Mutfak tasarımı yapılmadan önce kullanıcıların ne tür eşyalar kullandığı, kültürel düzeyleri, evdeki kişi sayısı, çocuk sayıları ve hangi renklerden hoşlandıkları gibi verilerin öğrenilerek daha uygun bir tasarıma fırsat verecektir.

Mutfak tasarımına başlamadan önce belirlenen bu bilgiler ışığında insanı sıkmayacak, boğmayacak ve ferahlık verecek bir mekân düzenlenmelidir.

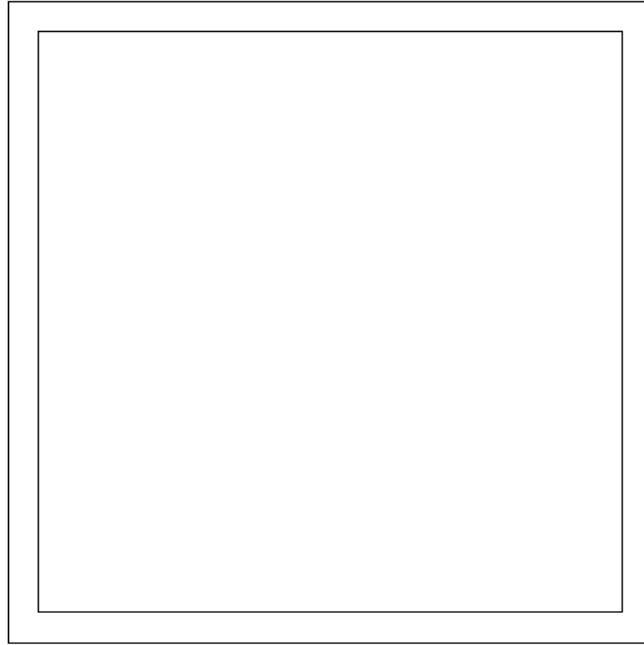
1.1. Mutfak Planının Çizimi

çizime 1/50 ölçeğindeki örnek mimari projenin mutfak bölümünü 1/10 veya 1/20 ölçeğinde büyütülmüş olarak çizmekle başlanır.

çizim ekranındaki standart araç çubukları niteliğine göre bu araç çubuklarını kaldırabilir ya da ekleyebiliriz. ekranın istediğimiz tarafına bu araç çubuklarını tutup sürükleme yöntemi ile taşıyabiliriz.

cad programı türkçe menüye sahiptir. kullanıcıların anlayacağı bir dil kullanılmıştır. farenin imlecini komutların üzerine getirdiğimizde isimleri otomatik olarak ekrana çıkmaktadır. istenildiğinde dil seçeneklerinden ingilizce ya da başka bir dile menüler rahatlıkla çevrilebilmektedir.

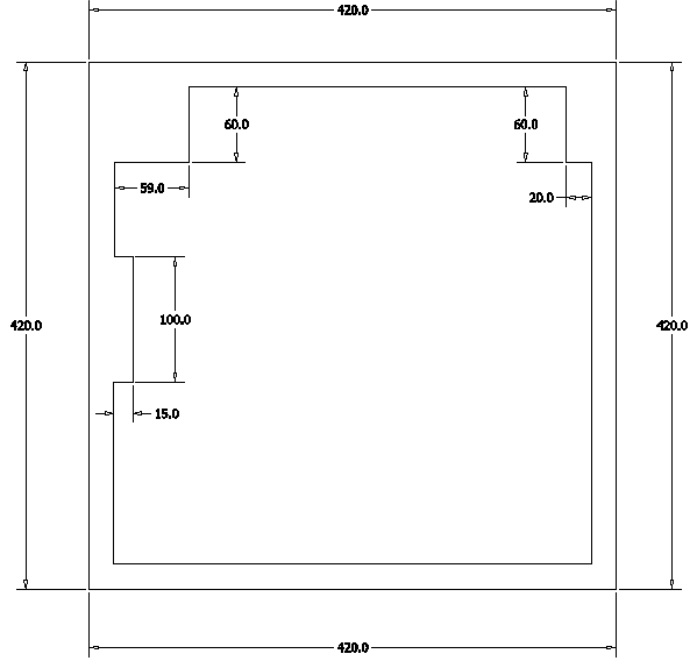
line(çizgi) komutu tıklanır. binanın duvarları 20 cm kalınlığında çizilir. planın eni ve boyunu 420 cm ve tavan yüksekliğinde 270cm olarak dış duvarlar çizilir.



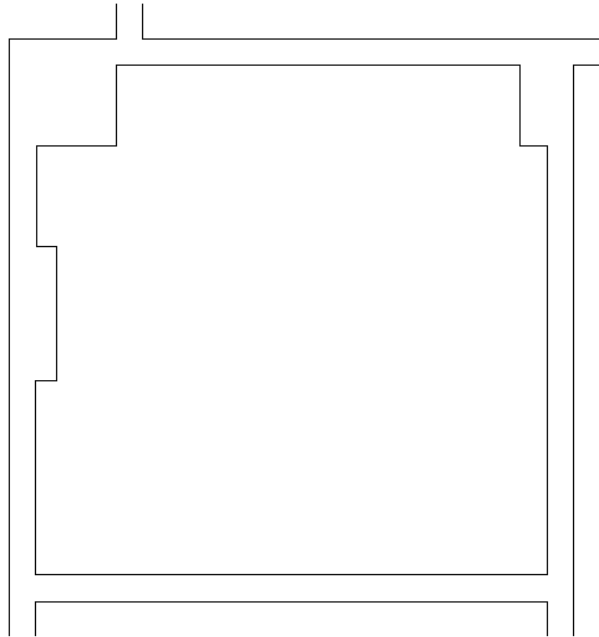
Çizim 1,1: Mutfak planı dış duvar çizimi

Giriş duvarından 25 cm olarak içe doğru hol duvarı çizilir. Salon tarafına 25 cm' lik bir duvar çizilir, balkon tarafında 25 cm'lik balkon yan duvarları çizilir. Mutfağa girişte sağ köşeye 20 x 60 cm 'lik kolon çizilir. Onun karşısındaki köşeye de 59 x60 cm 'lik kolon çizilir. Girişin karşısındaki duvara 15 x 100 cm 'lik baca duvarı çizilir. Planın dış duvarla iç

duvarın birleştiği yerlerdeki çizgiler Trim(kırpma) komutu ile gerekli yerleri düzeltilir ve Mutfak planı duvarları çizilmiştir olur.



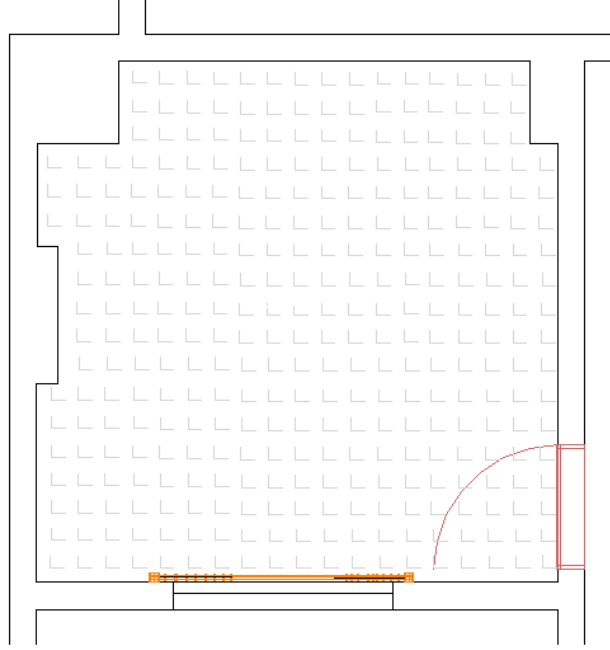
Çizim 1,2: Mutfak planı duvar ölçüleri



Çizim 1,3: Mutfak planı duvar çizimi

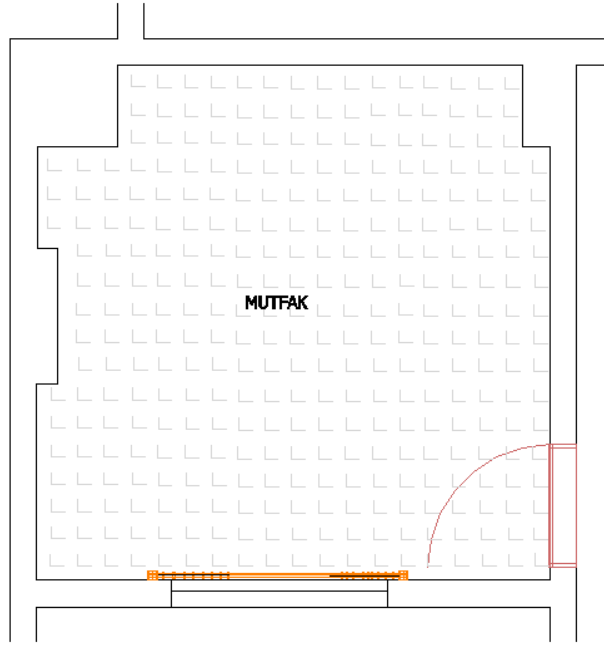
Yapı elamanlarından olan mutfak kapısı ve penceresi line(çizgi) komutu ile uygun yerlere çizilir.

Arc(yay): Komutu ile kapıların açılış yönlerini belli etmek için birer yayçizeriz. Böylece yapı elamanlarında plana çizmiş oluruz.



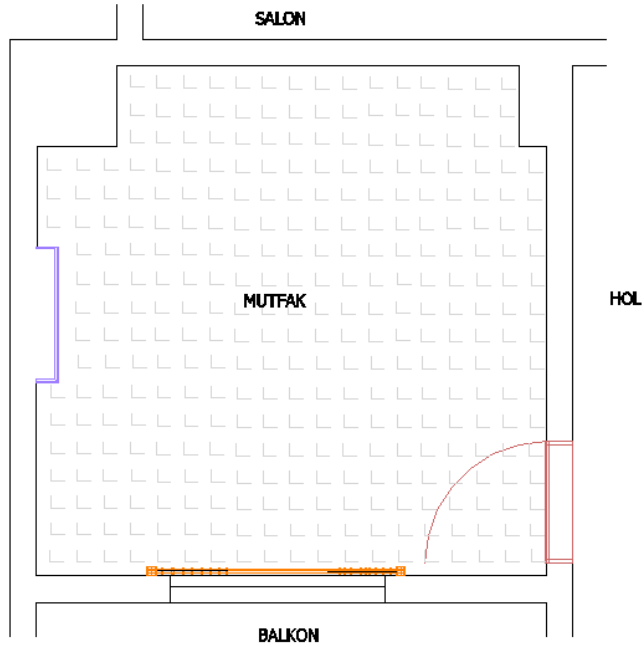
Çizim 1,4: Mutfak planı kapı ve pencere çizimi

Mtext(Metin): Komuta tıklanır. Mutfak planında odaları ve birimleri yerlerini belli etmek için oda isimleri yazılır. Fare ile metnin yazılacağı yer seçilir. Çıkan metin kutusuna MUTFAK yazılır ve tohoma yazı stili seçilir ve Tamam'a tıklanır.



Çizim 1,5: Mutfak planı metin yazımı

Bu işlem diğer odalar içinde tekrarlanır ve Mutfak planına odalarının isimleri yazılmış olur.



Çizim 1,6: Mutfak planı birimlerin gösterilmesi

1.2. Plana Uygun Mutfak Yerleşiminin Tasarlanması

Kullanıcılardan elde edilen verilere uygun olarak mutfak tasarlanır. Tasarlama esnasında modül sisteminden faydalanmak gerekir. Binaların konumlarına göre modül ve demonte tasarımlar taşımada kolaylıklar sağlamaktadır.

Cad bilgisayar programlarıyla bir tasarım yapılırken modül tanımlama, cephe görünüşleri, plan görünüşleri, perspektif görünüşleri ve kaplama(render) kalitesi gibi özellikleri iyi olmalıdır. Cad çizim programları mobilya tasarlama ve kullanışlılık açısından ve zengin tasarım özelliklerinden dolayı günümüzde öne çıkmaktadır.

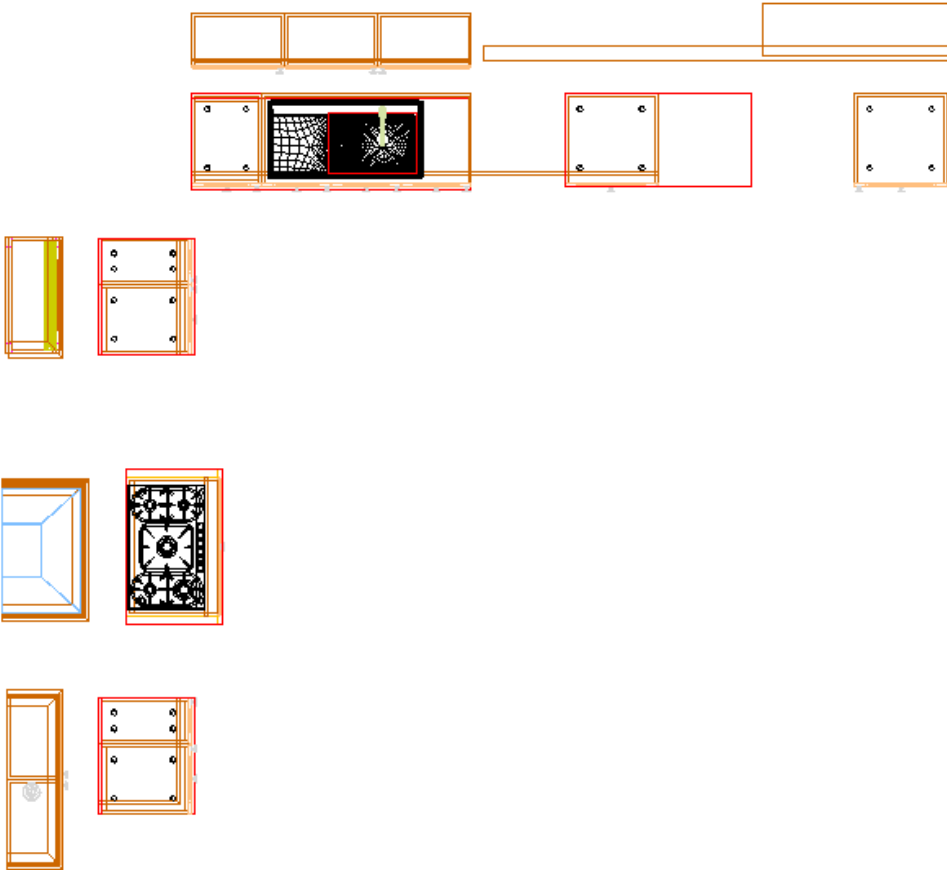
Planda yerleştirme yapmadan önce yapacağımız tasarımın karakalem çalışması yapılmalıdır. Tasarımı üç boyutlu modüler sistem olarak ayrı bir sayfada yada aynı sayfanın boş yerinde yapılmalıdır.

Çizimlerin farklı bir isimle kaydedilmesi farklı çizimlerde işimizi kolaylaştıracaktır. Save as(farklı kaydet) Komutuna tıklanır ve çizime yeni isim verilerek klavyeden enter tuşne basılır. Böylece çizimimizi farklı kaydetmiş oluruz. Farklı çizimlerde tekrar dosya isminde çizim ekranına getirilmesi sağlanır ve gerekli yerleri kopyala yapıştır özelliği ile alınarak çizimlerimizde bize kolaylıklar sağlar. (Çizim 1,7)

Rotade 3d(3b çevir): komutu tıklanır çevrilecek olan nesne fare yardımı ile seçilir. Çevirme eksenini sorulur Y eksenini olarak seçilir. Y ekseninin başlangıç noktası sorulur ve fare ile resmin üst sol köşesi seçilir. Kaç derece açı ile çevrileceği sorulur komut satırına -90 yazılır ve klavyeden enter tuşuna tıklanarak 3B çevirme işlemi tamamlanmış olur. Bu şekilde modüllerin üst görünüşleri çizilmiş olur.(Çizim 1,8)

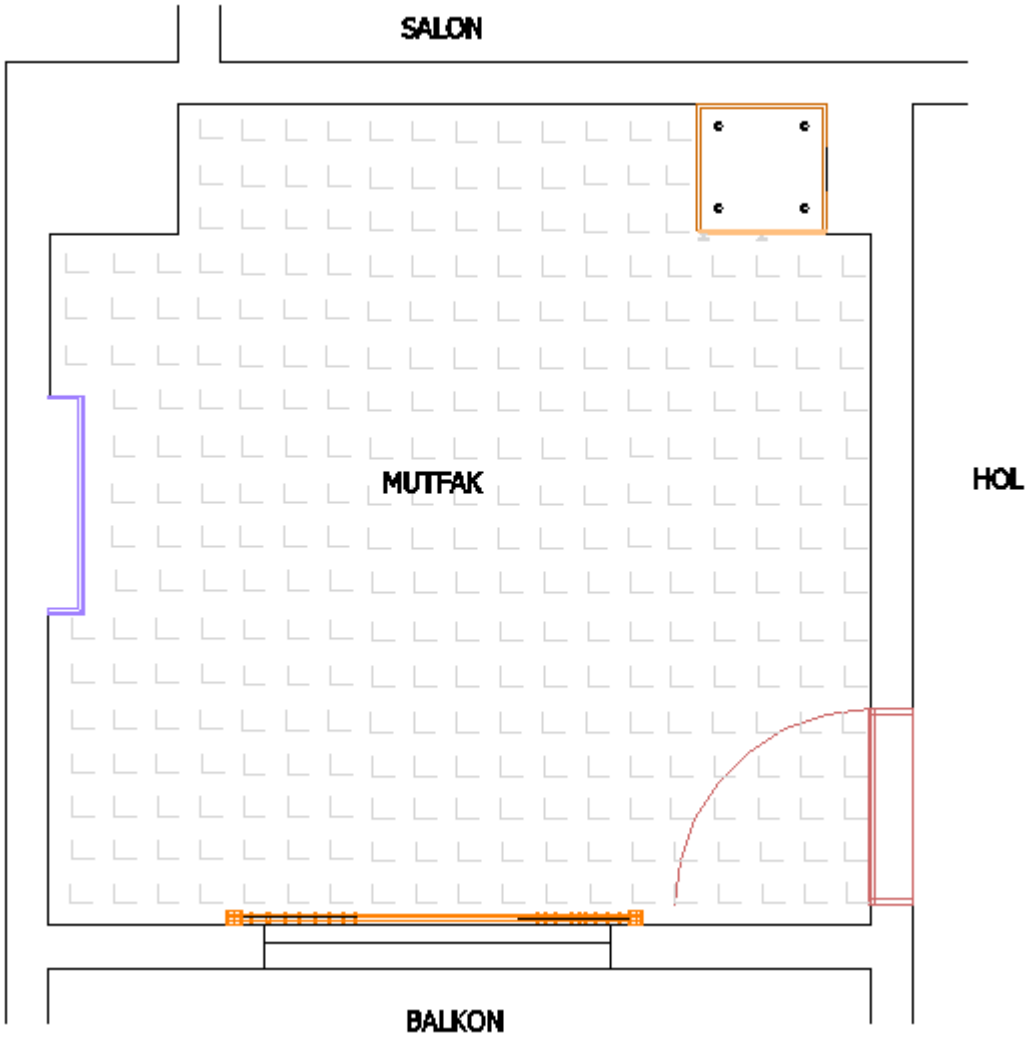


Çizim 1,7: Mutfak modülleri



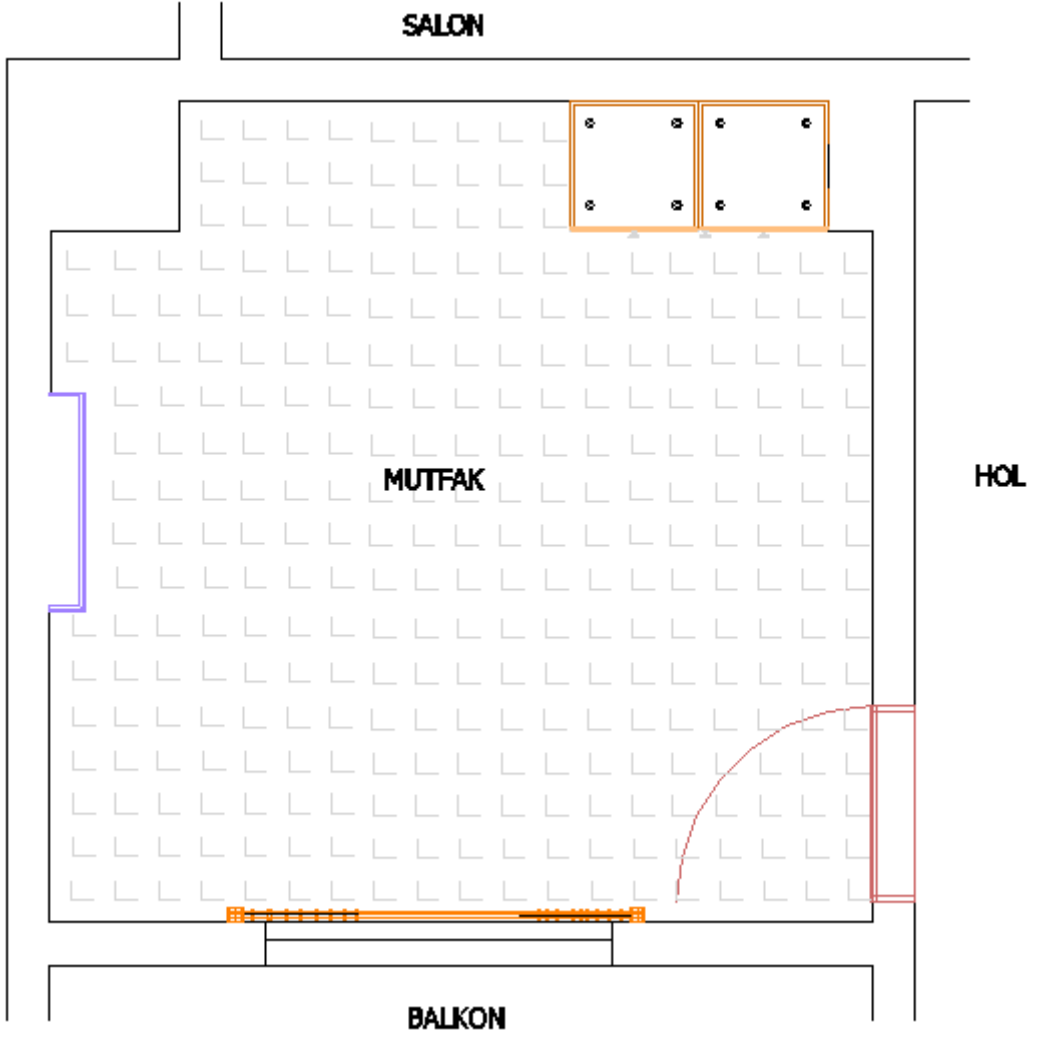
Çizim 1,8: Mutfak modülleri üst görünüş

İki kapaklı boy dolabı 146x60x56 cm ölçülerindeki Boy dolabı üst görünüşü planda girişte sağ köşeye gelecek şekilde End point(uç nokta) yakalama komutu açık olacak şekilde Move(taşıma) komutuna tıklanarak dolap taşıyacağımız uç noktadan seçilerek planda sol köşeye yerleştirilir.



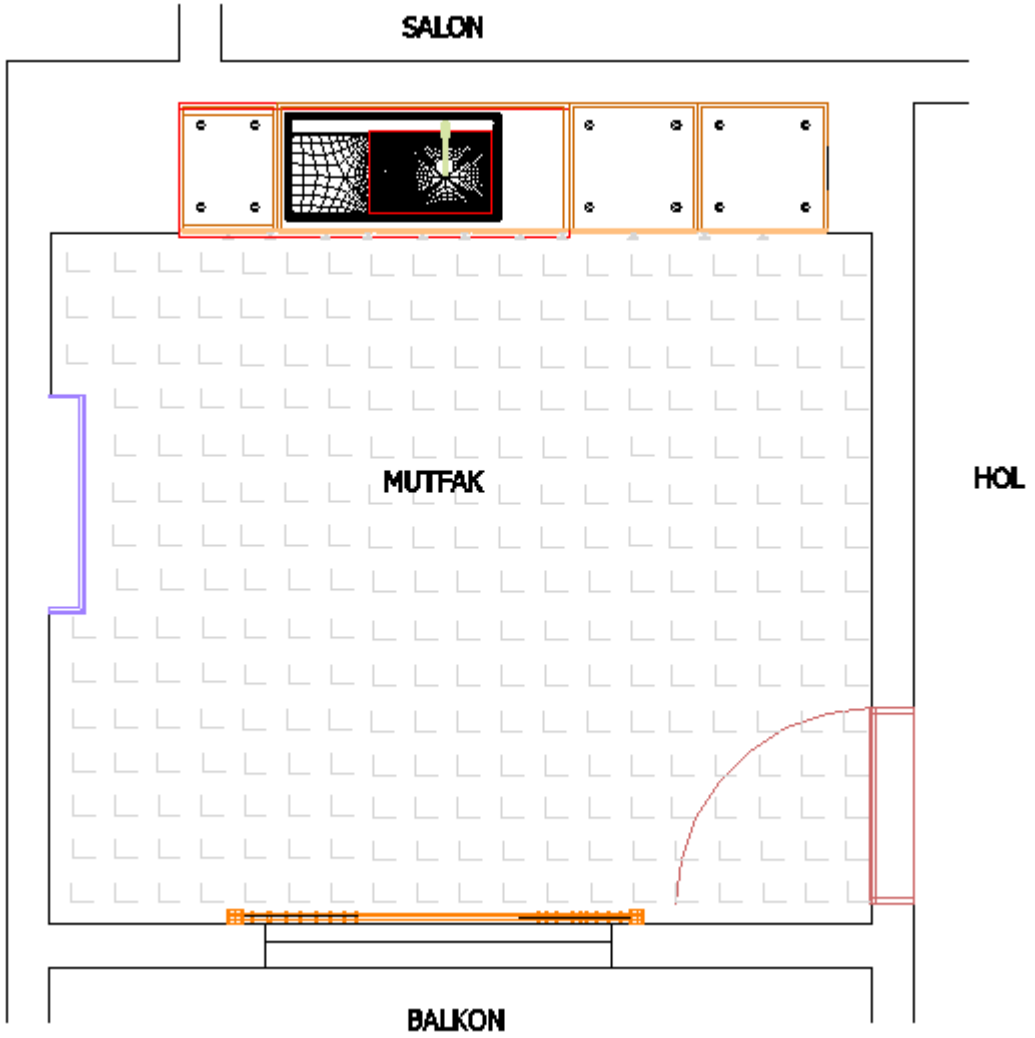
Çizim 1,9: Mutfağın tasarlanması

Bu dolabın yanına 146x60x56 cm'lik Mikrodalga boy dolabını taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile planda sağ köşe dolabı yanına yerleştirilir.



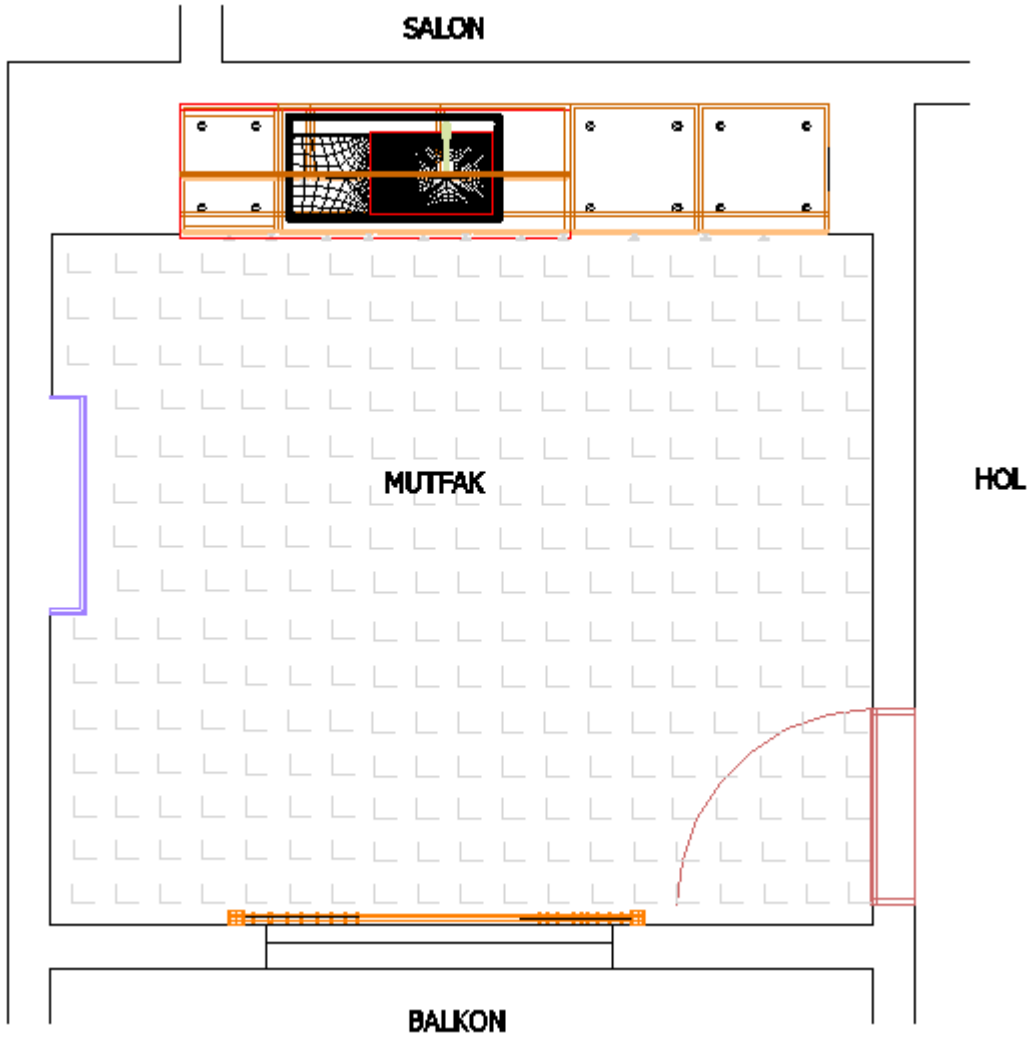
Çizim 1,10: Mutfağın tasarlanması

Duvarın kalan boşluğuna 77x45x56 cm'lik Tek çekmeceli alt dolabının biri normal dolap diğerleri evye dolabı olacak şekilde dört tane alt dolabı taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile plana yerleştirilir.



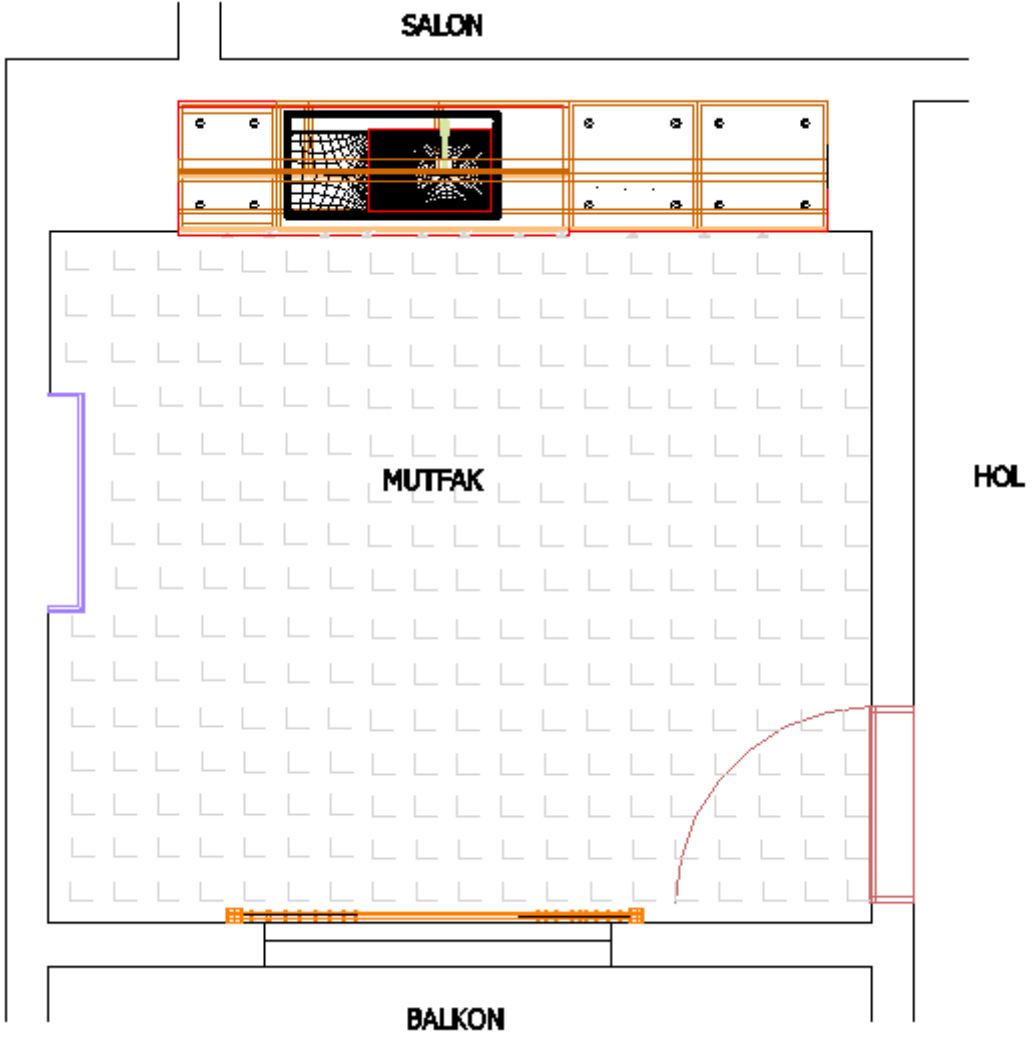
Çizim 1,11: Mutfağın tasarlanması

Eyve dolabının üzerine gelecek şekilde 72x180x33 cm ölçülerindeki Üç kapaklı üst dolabı planda sol iç köşeye gelecek şekilde taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile plana sağ köşeye yerleştirilir.



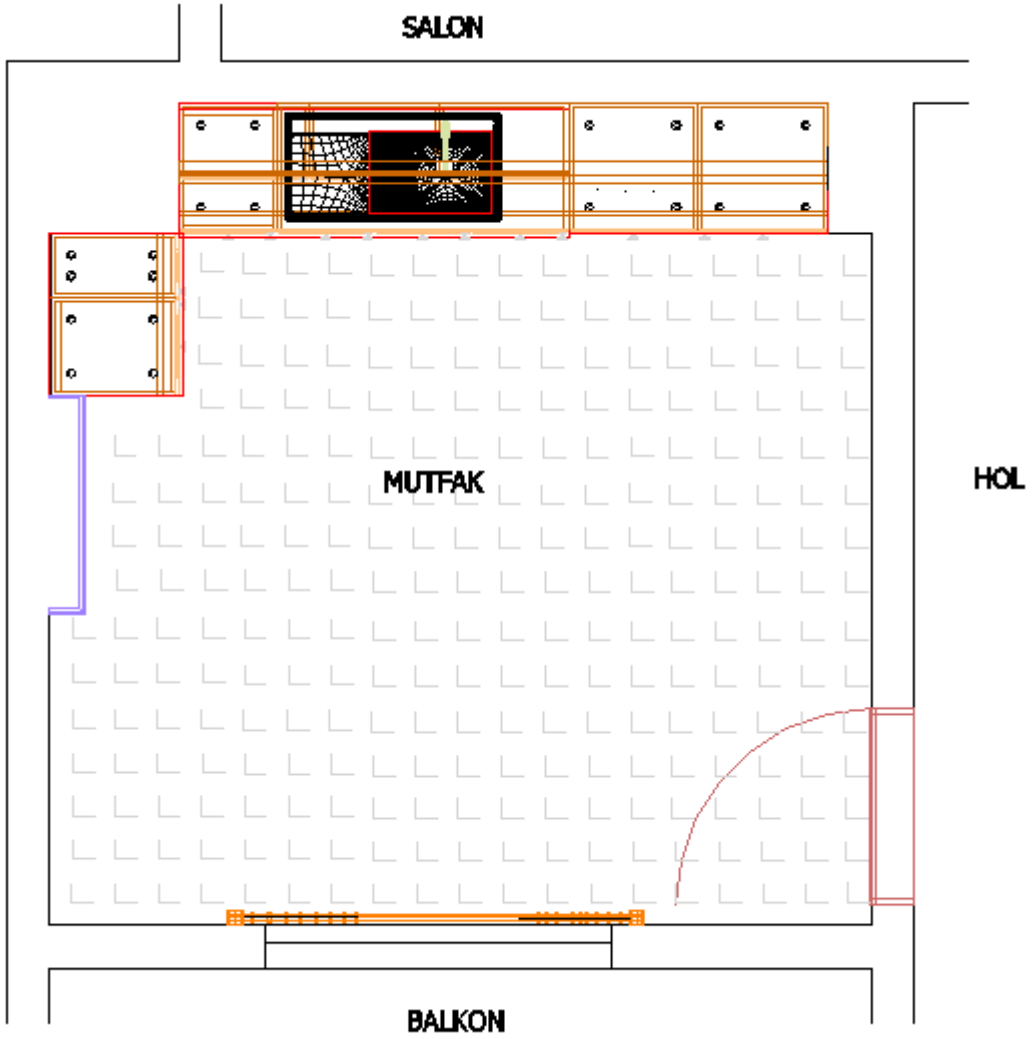
Çizim 1,12: Mutfağın tasarlanması

Bu üst dolabın sağ yanına 120x33 cm'lik iki adet açık raf taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile planda sağ üstköşeye yerleştirilir.



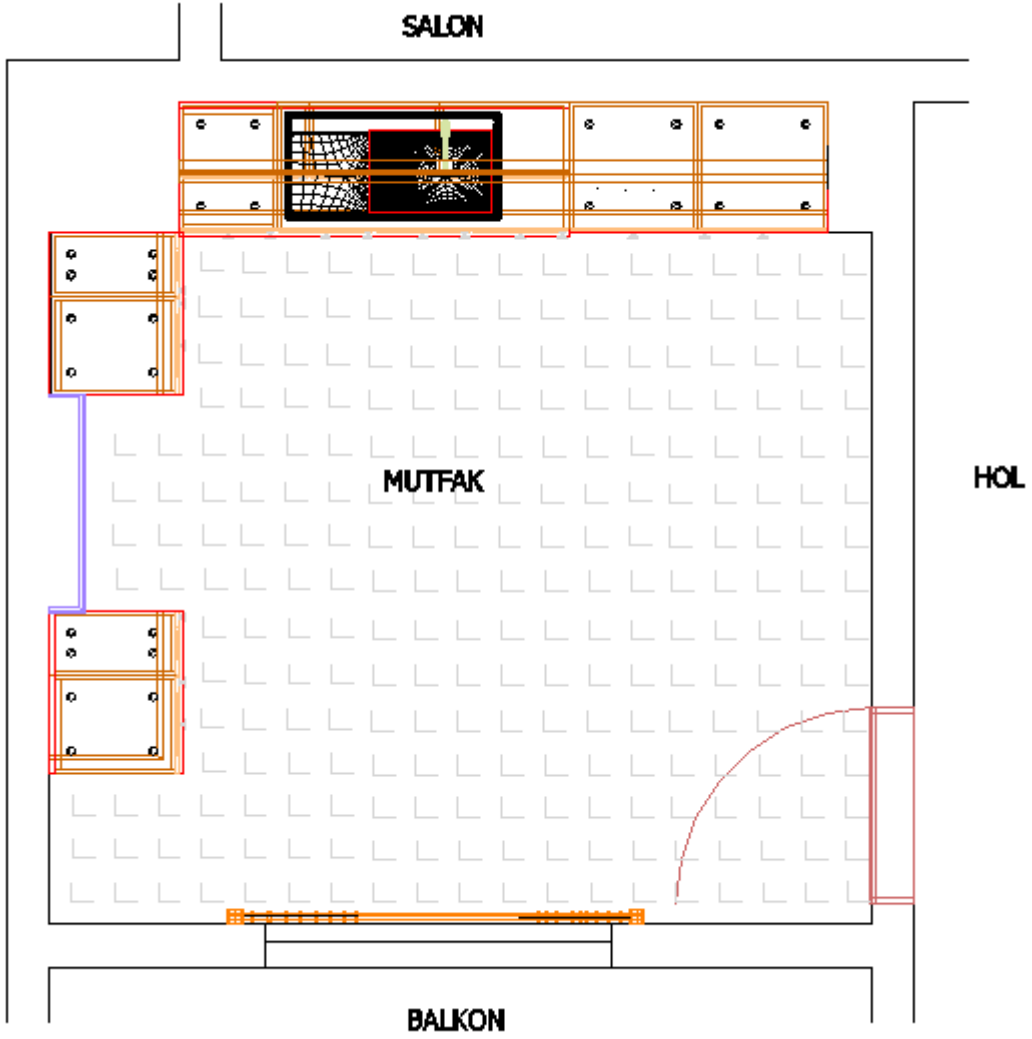
Çizim 1,13: Mutfağın tasarlanması

Girişte karşı duvarın sağına gelecek şekilde 77x75x56 cm'lik iki çekmeceli alt dolabı taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile plana sağ köşeye yerleştirilir.



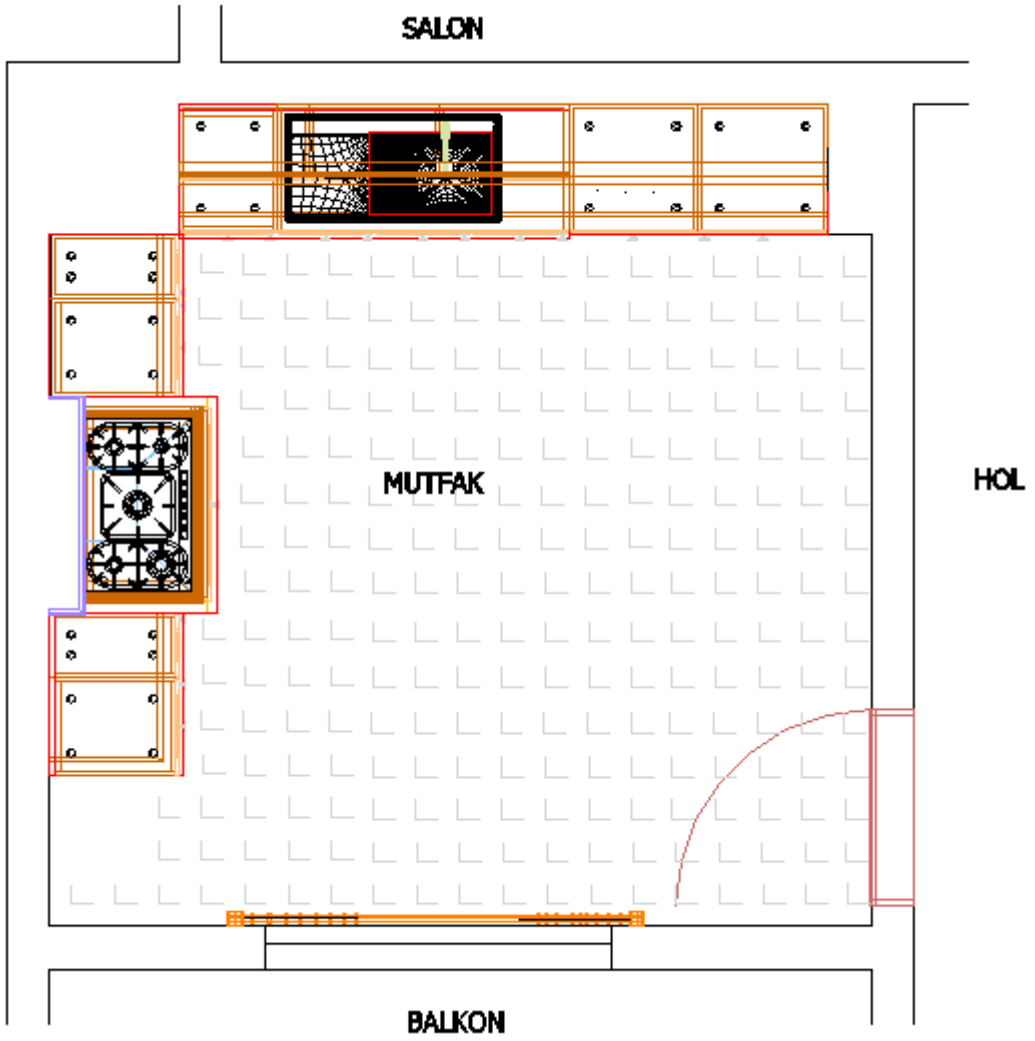
Çizim 1,14: Mutfağın tasarlanması

Girişte karşı duvarın soluna gelecek şekilde 77x75x56 cm'lik iki çekmeceli alt dolabı taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile duvarın soluna yerleştirilir.



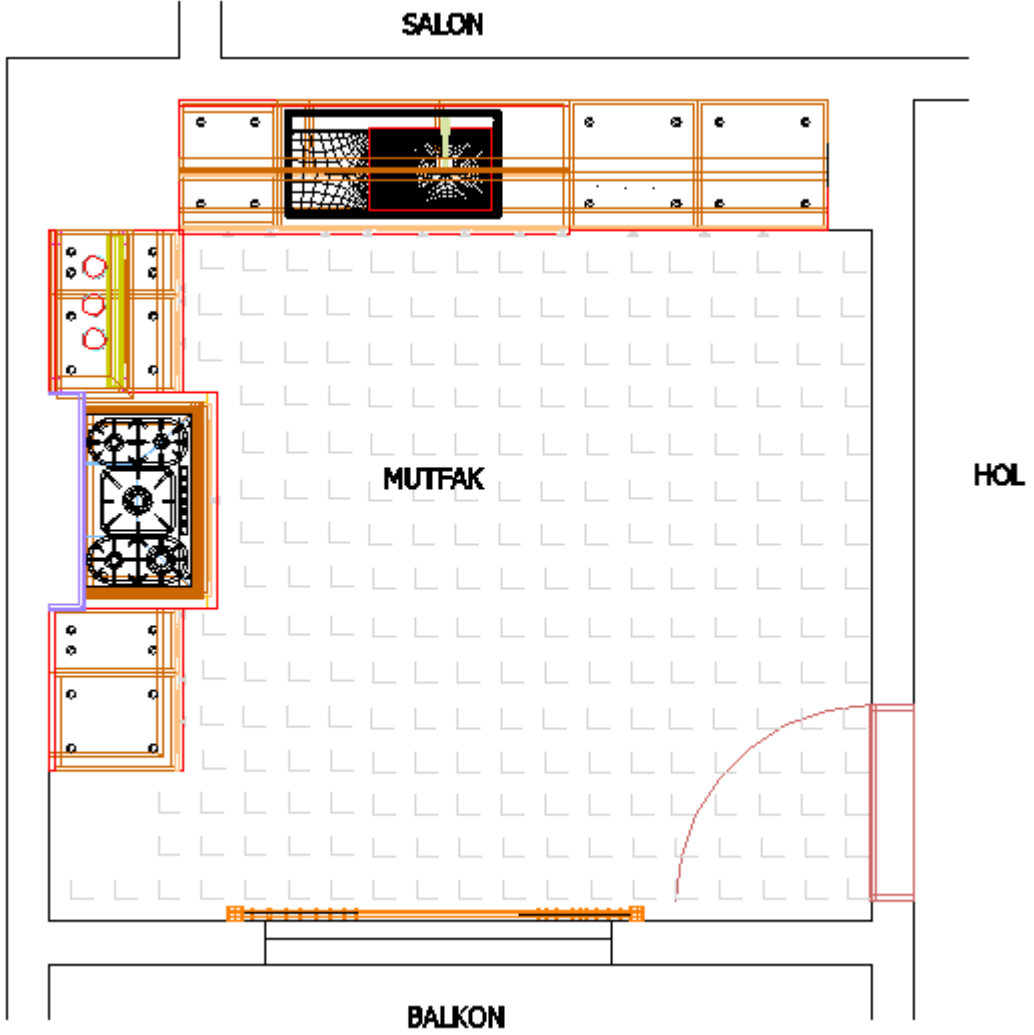
Çizim 1,15: Mutfağın tasarlanması

Girişte karşı duvarın ortasındaki bacanın önüne gelecek şekilde 77x90x56 cm'lik iki kapaklı alt dolab ve davlunbaz taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile planda duvarın ortasına yerleştirilir.



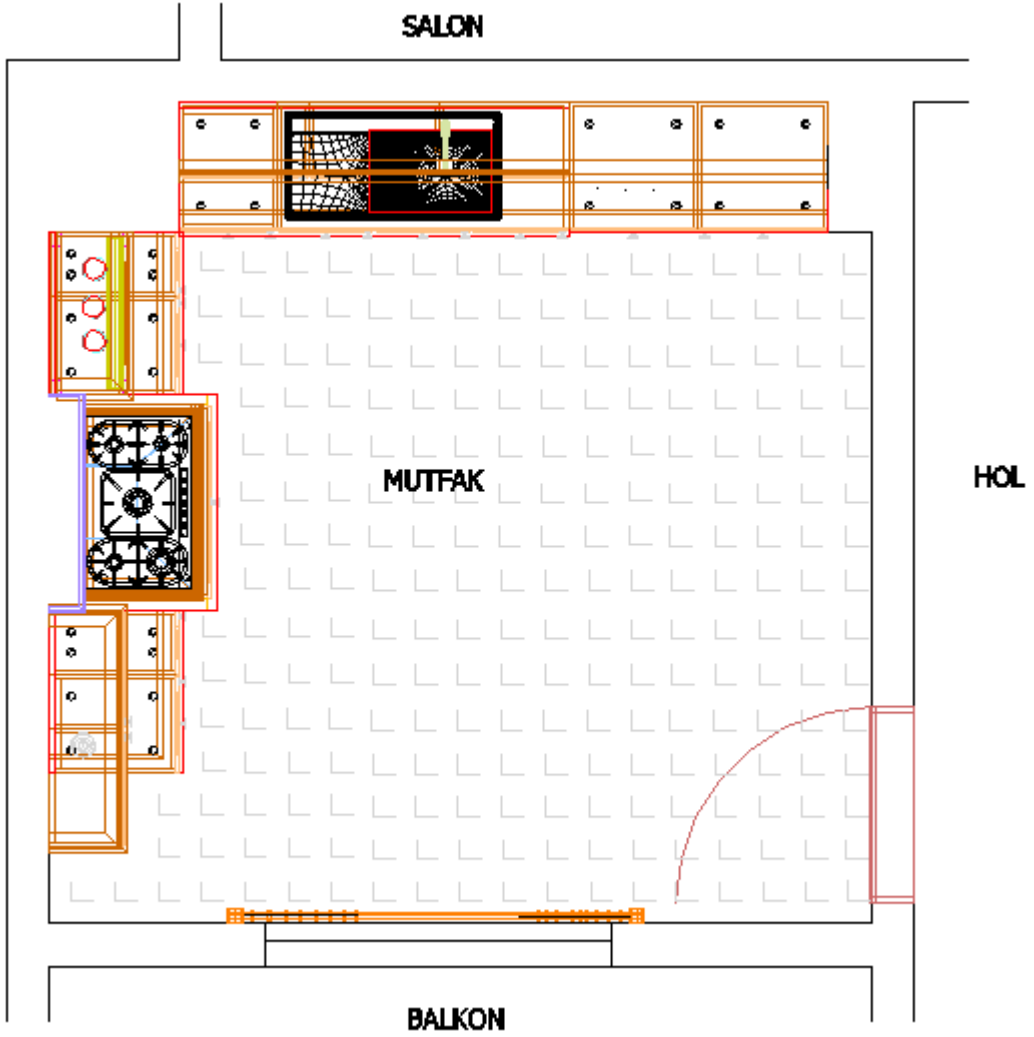
Çizim 1,16: Mutfağın tasarlanması

Girişte karşı duvarın sağına gelecek şekilde 42x75x33 cm'lik stor kapaklı üst dolabı taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile plana sağ üst köşeye yerleştirilir.



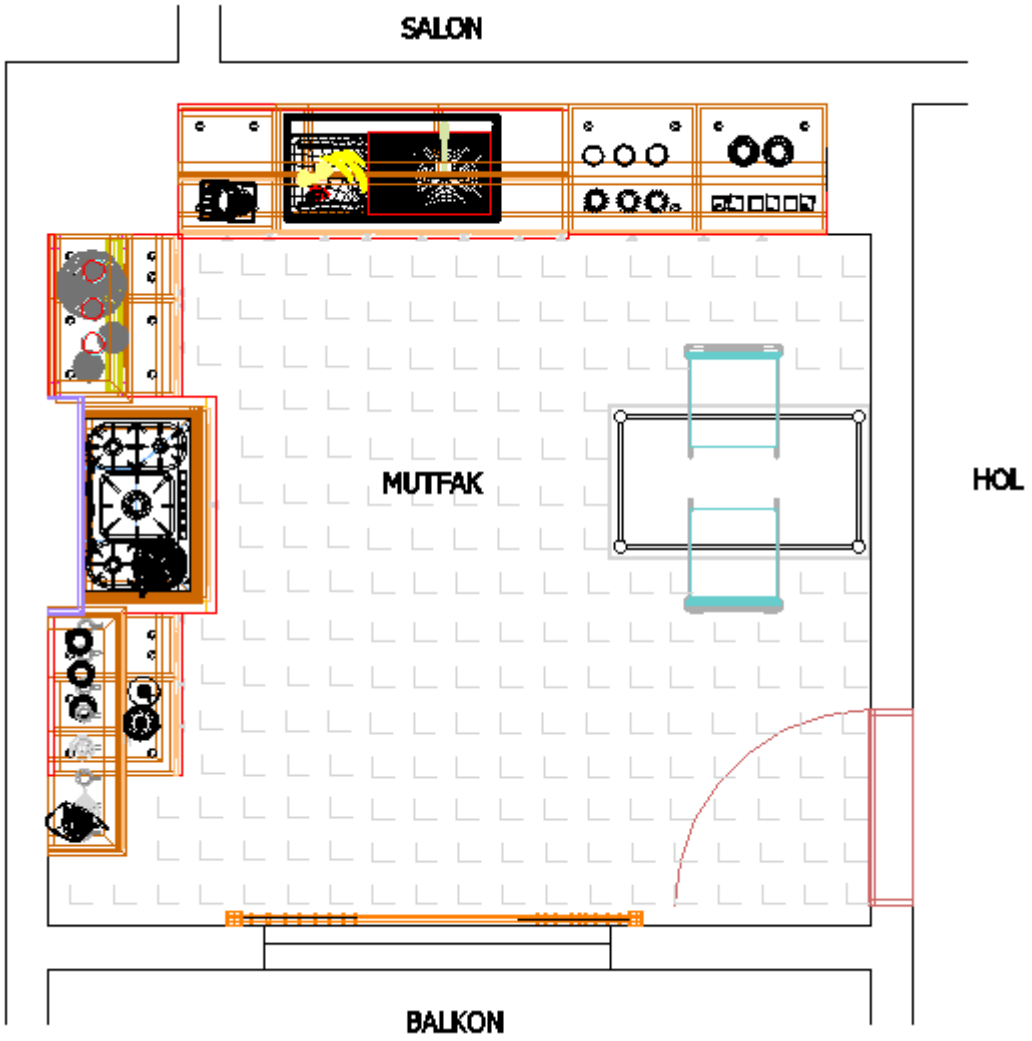
Çizim 1,17: Mutfağın tasarlanması

Girişte karşı duvarın soluna gelecek şekilde 42x110x33 cm'lik iki kapaklı üst dolabı taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile plana sol üst köşeye yerleştirilir.



Çizim 1,18: Mutfağın tasarlanması

Mutfak masası, iki sandalye ve mutfak aksesuarları taşıma komutu ile seçerek fare yardımı ile plana sağ yerleştirilerek mutfak tasarımı bitirilmiş olur.



Çizim 1,19: Mutfağın tasarlanması

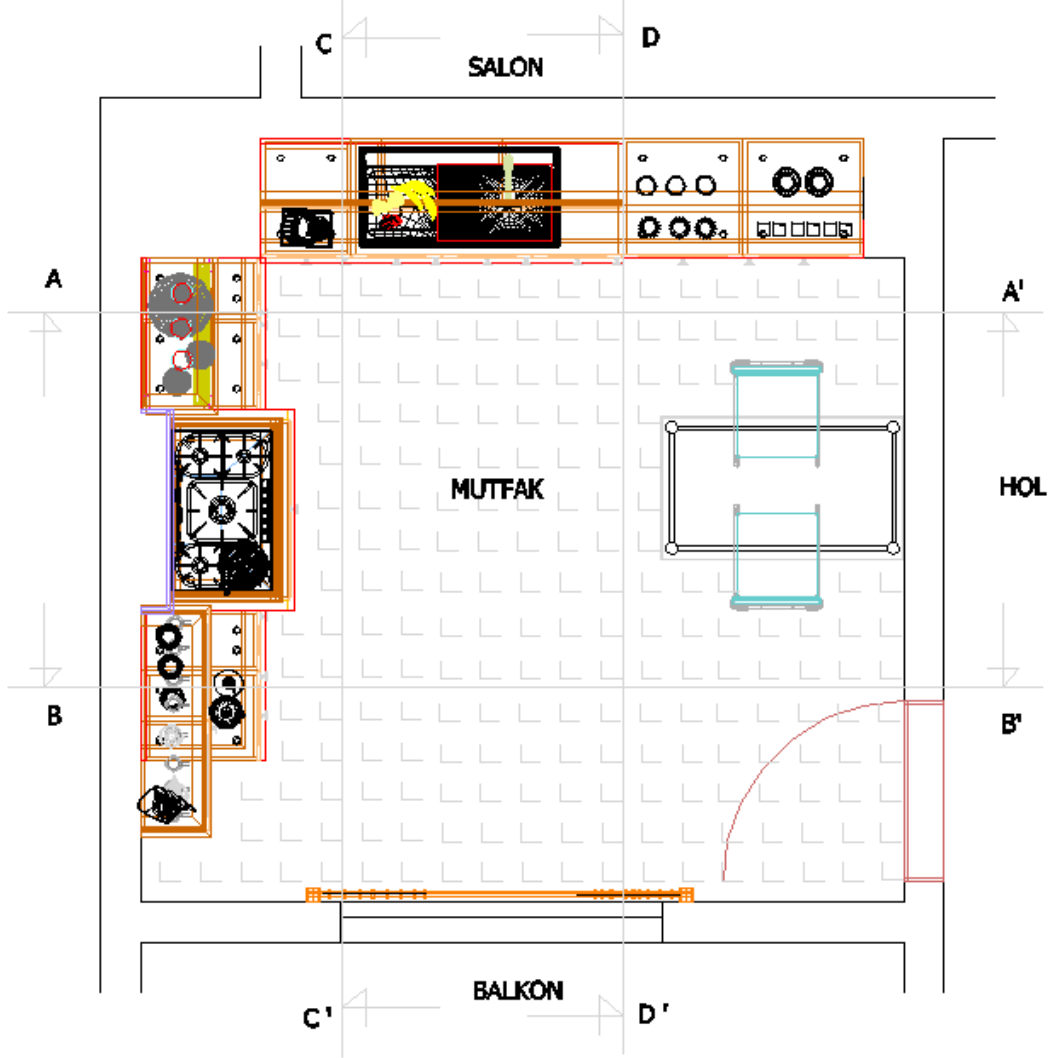
1.3. Mutfak Planı Üzerinden Cephe Görünüşlerinin Çizimi

Mutfak planının çizilmesinden ve ölçülendirilmesinden sonra gerekli olan en uygun özellikleri yansıtması için cephe görünüş yerleri mutlaka plan üzerinde belirlenip işaretlenmelidir. Plan 1/10, 1/20 vb.ölçeklerde çizilmiş olabilir.

Line(Çizgi): Komutu seçilmeden Properties(çizgi tipleri) araç çubuğundan çizgi çeşidini, çizgi kalınlığını ve çizgi rengini ayarlarız. Çizgi komutuna tıklarız ve mutfağın dört duvarınıda görebilecek uygun yerlere cephe görünüş çizgileri çizilir. Yön belirtmek için yine çizgi komutu yardımı ile içi boş ok çizilir. Cephelere birer harf verilerek dört cepheninde ismi belirlenmiş olur.

Mtext(metin) komutu ile verilen harfler plan üzerine uygun yerlere yazılır. Cephe görünüşleri A-A' , B-B' , C-C' , D-D' olarak aşağıdaki gibi belirlenir. Mutfağın dört cephesininde çizilmesi gerekmektedir.

Cephe görünüşlerinde plana bağlı kalınarak duvar ve mobilyalar çizilmelidir.

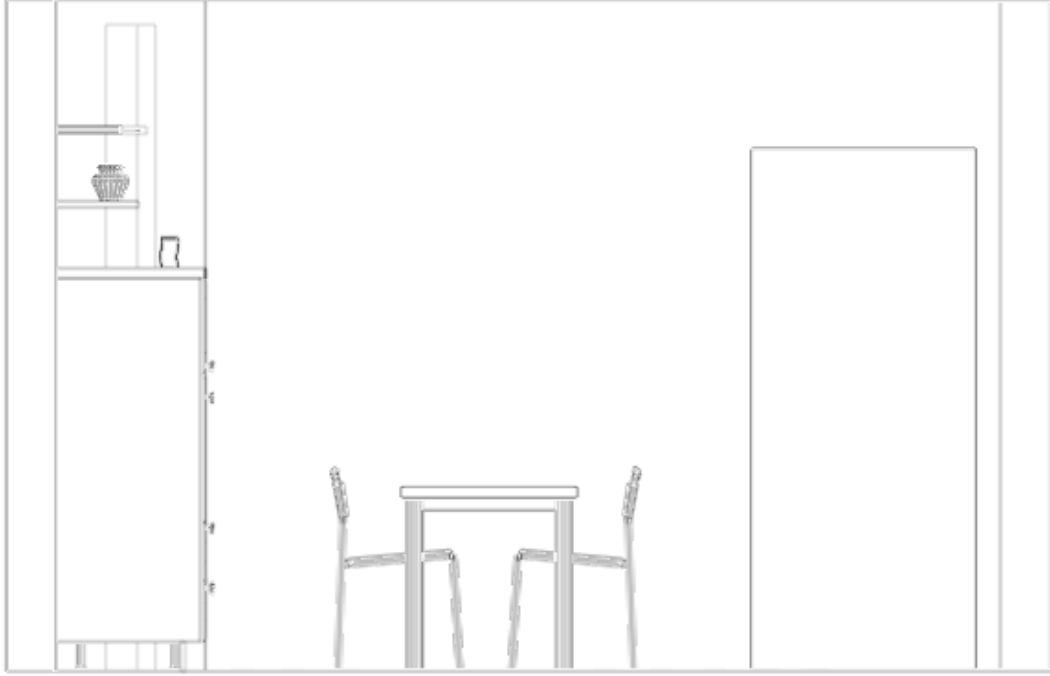


Çizim 1,20: Plan üzerinde cephe görünüşlerinin yerlerinin çizilmesi

Line(çizgi) komutu ile mutfakın ölçülerine bağlı kalarak 1/20 ölçeğinde küçültülerek cephe görünüşleri çizilir.

Cephe görünüşleri mutfak planı üst görünüşünden bakılan cephe yönünde Rotade 3d(3b çevir) komutu ile istenilen eksen etrafında çevrilerek gerekli cephe görünüşleri çizilmiş olur.

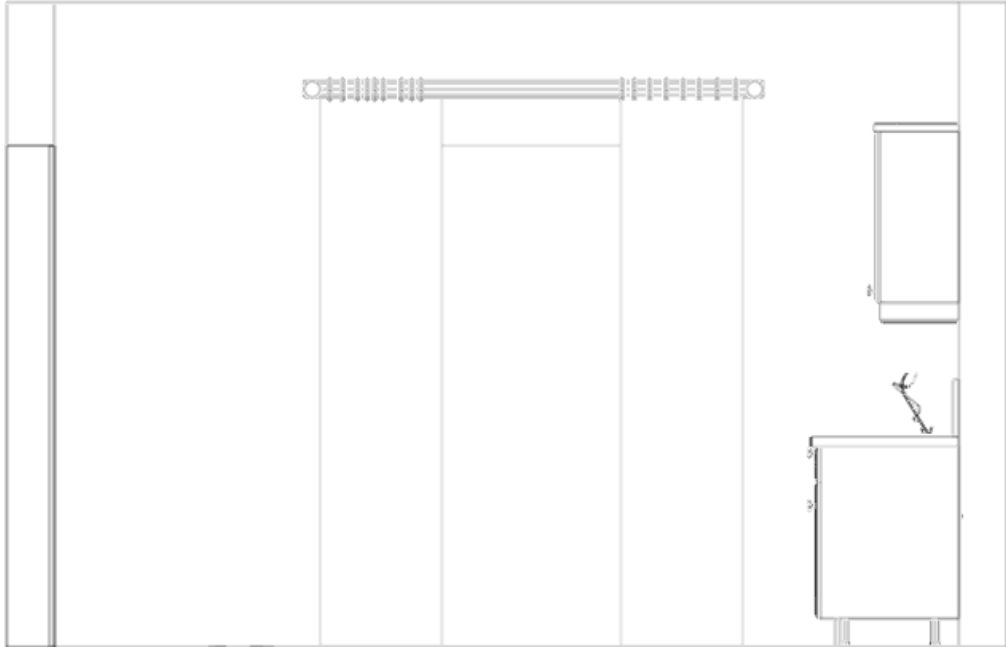
Layer(katman) komutu tıklanarak görülmesi istenmeyen duvar elamanlarının gizlenmesi gerekmektedir işlem bittiğinde tekrar aktif hale getirilirler.



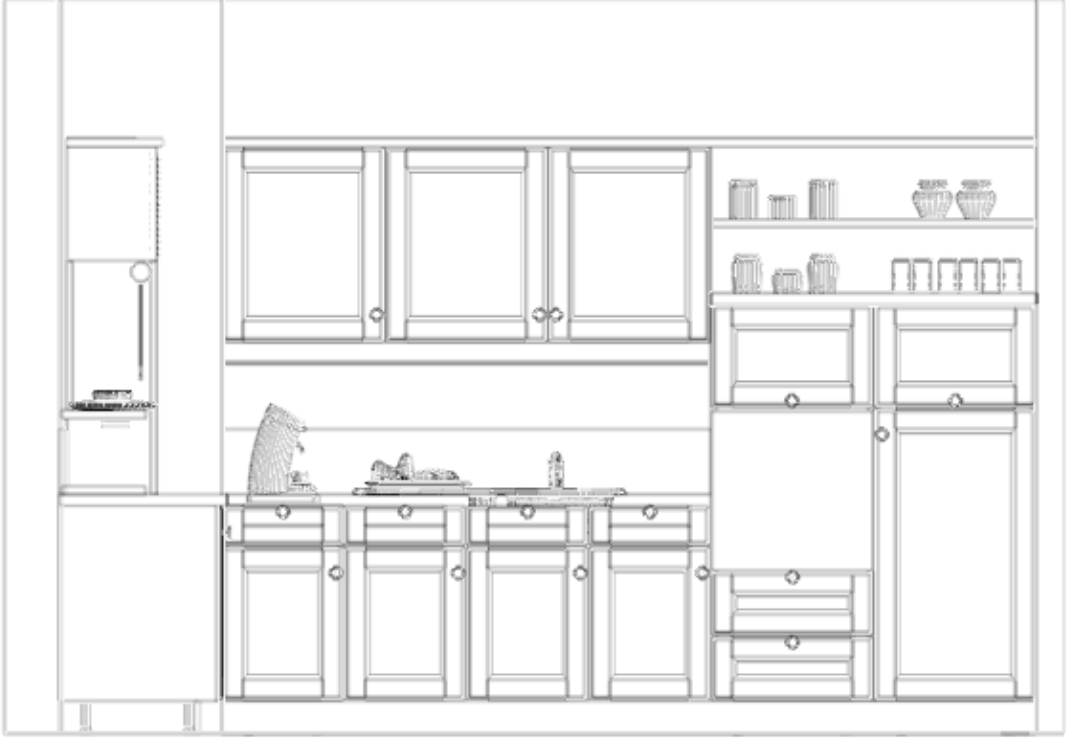
Çizim 1,21: A-A' Cephe görünüşü



Çizim 1,22: B-B' Cephe görünüşü



Çizim 1,23: C-C' Cephe görünüşü



Çizim 1,24: D-D' Cephe görünüşü

1.4. Cephe Görünüşlerinin Ölçülendirilmesi

Ölçülendirmedeki ölçü okları ve rakamların büyüklükleri çok küçük veya çok büyük olmamalı, rakamlar okunaklı ölçü okları uygun büyüklükte olmalıdır. Ölçü oklarının üstüne ve ortasına ölçüler sağdan bakıldığında okunacak şekilde yazılır.

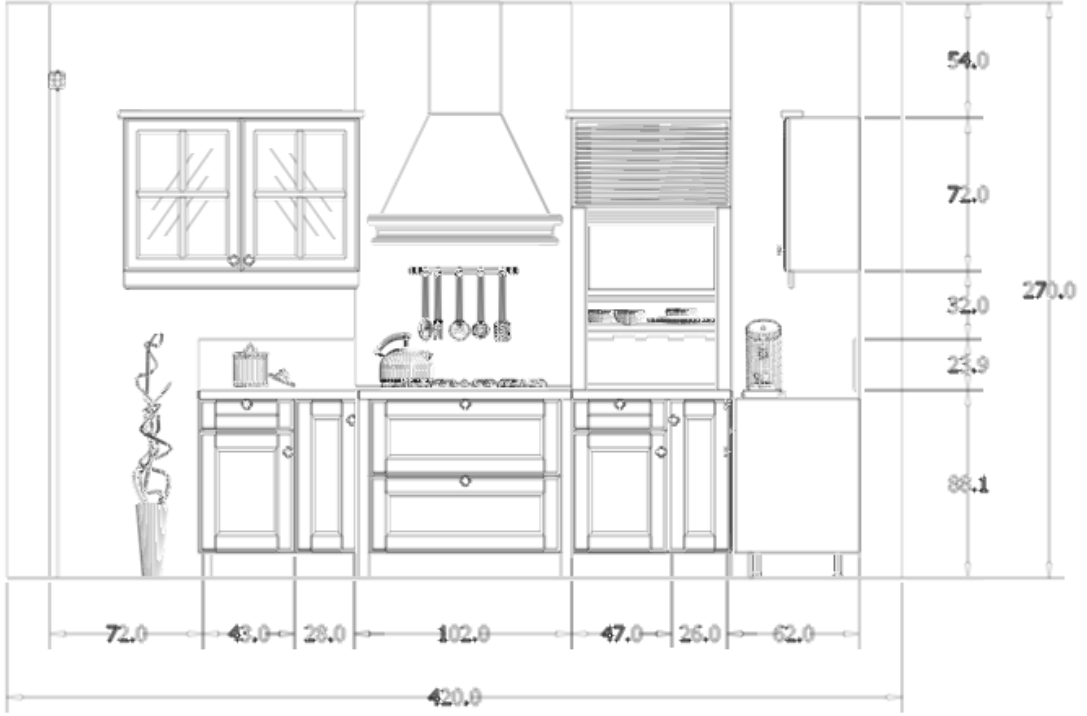
Cad ölçülendirme komutlarında yatay, dikey ve otomatik ölçü komutları mevcuttur. Yükseklik ölçüleri cephe görünüşün sağına, genişlik ölçüleride cephe görünüşün altına gelecek şekilde ve gerekli görüldüğü takdirde diğer taraflarada ölçülendirme yapılır.

Continue Dimension(Sürekli ölçülendirme) komutuna tıklanır. Programda Endpoint(uç nokta) yakalama komutunun açık olması gereklidir. İstenilen yerden fare yardımı ile noktalardan tutularak ölçü çizgilerinin yerleri belirlenerek ölçü çizgisini göstereceğimiz yöne doğru sürüklemek sureti ile ölçülendirme işlemi tamamlanmış olur.

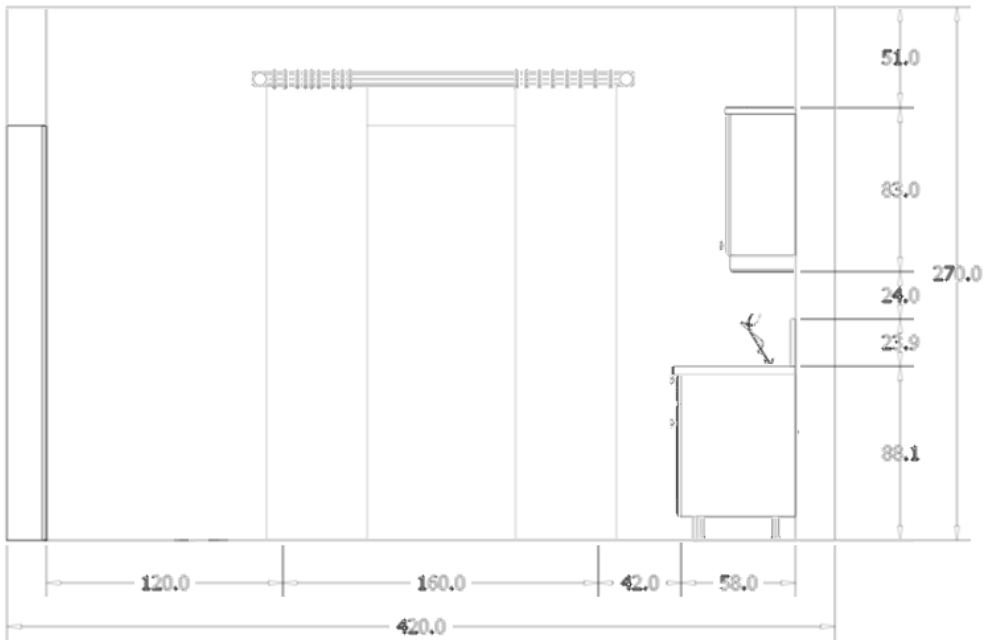
Tüm cepheleri bu özellik kullanılarak istenilen yerlerinden ölçülendirme yapılır.



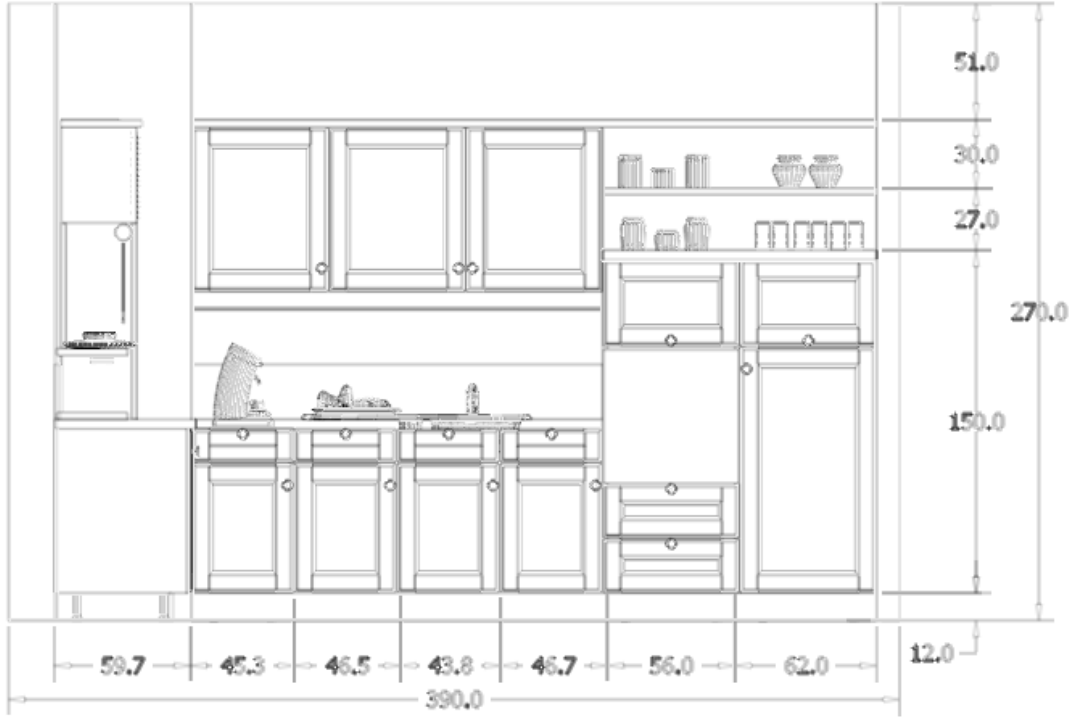
Çizim 1,25: A-A' Cephe görünüşü ölçülendirmesi



Çizim 1,26: B-B' Cephe görünüşü ölçülendirmesi



Çizim 1,27: C-C' Cephe görünüşü ölçülendirmesi



Çizim 1,28: D-D' Cephe görünüşü ölçülendirmesi

1.5. Desen ve Renklendirme

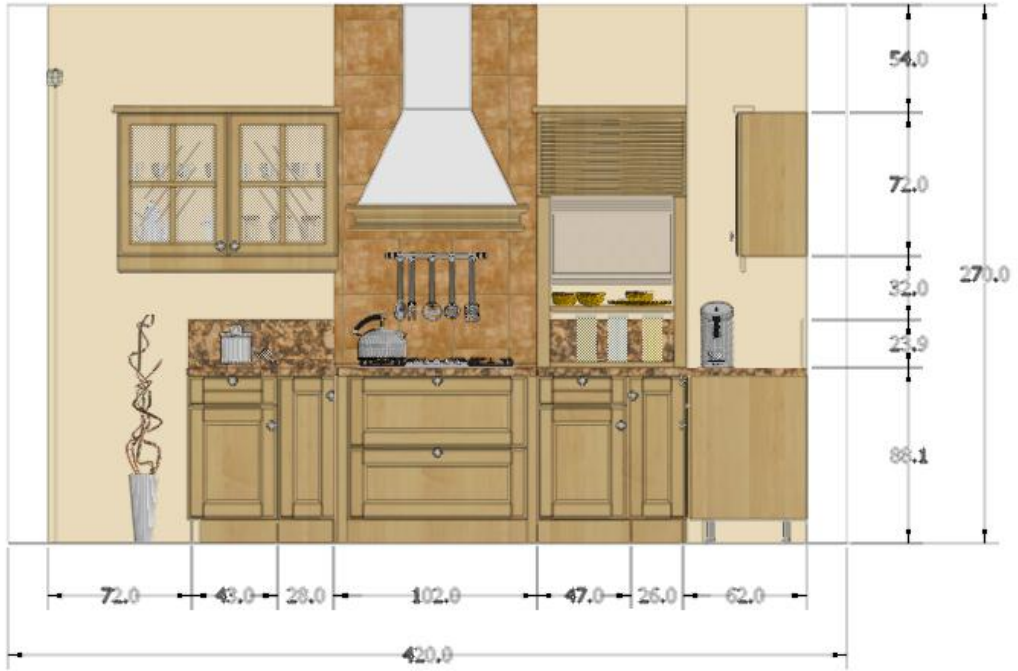
Çizimi yapılmış, ölçülendirilmesi tamamlanmış cephelerin son halini verebilmek ve resmin daha gerçekçi görünmesini sağlamak amacıyla mutlaka doku-desen çalışması yapılması ve renklendirilmesi gerekmektedir. Bunun için çizilen mutfak tasarımının ahşap yüzeyleri için imalatta kullanılacak malzemenin cinsine en uygun desen ve doku uygulaması yapılarak çizim tamamlanır.

Cephe görünüşlerine istenilen desen ve renk ayarları yapabilmek için Cad programının Render(kaplama) ayarları menüsünden değişiklik yapılarak son hali verilmektedir. Çizim ekranında duvar rengi ve malzemesi değiştirilebilir. Mobilyaların tüm modülleri için piyasadaki tüm firmaların kullandığı renk ve desenli malzemeler mevcuttur. Alt, üst, pano ve boy dolapların gövdelerini ayarlardan krem, kapaklarında kırmızı desen ve renginde oluşturulur.

Kaplama ayarları yardımı ile her gövde ve kapak için farklı desen ve renk ayarlaması yapılarak istenilen tasarım oluşturulur. Bu şekilde desen ve renklendirme yapılmış olur.



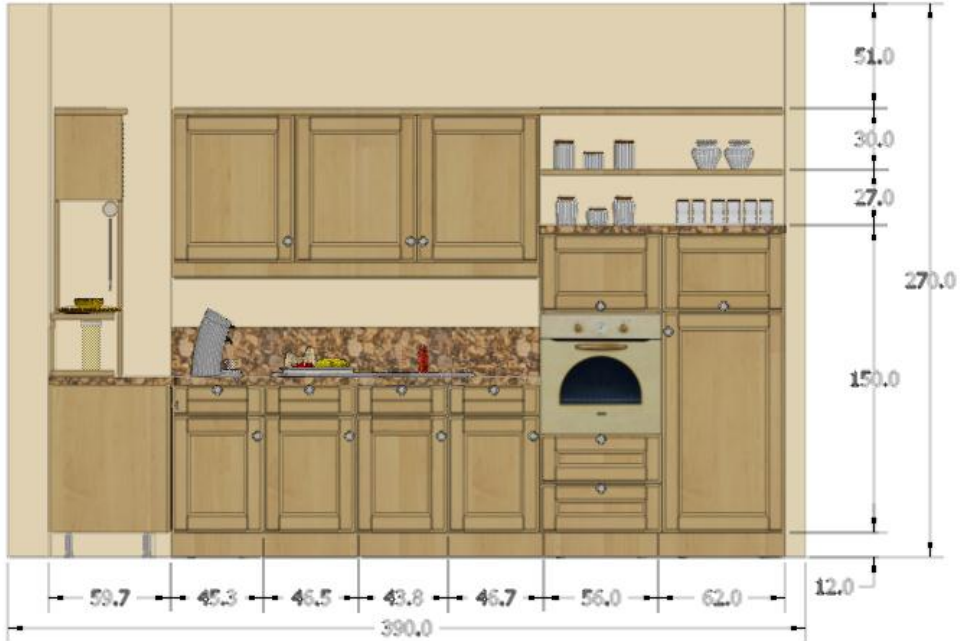
Çizim 1,29: A-A' Cephe görünüşü desen ve renklendirilmesi



Çizim 1,30: B-B' Cephe görünüşü desen ve renklendirilmesi



Çizim 1,31: C-C' Cephe görünüşü desen ve renklendirilmesi



Çizim 1,32: D-D' Cephe görünüşü desen ve renklendirilmesi

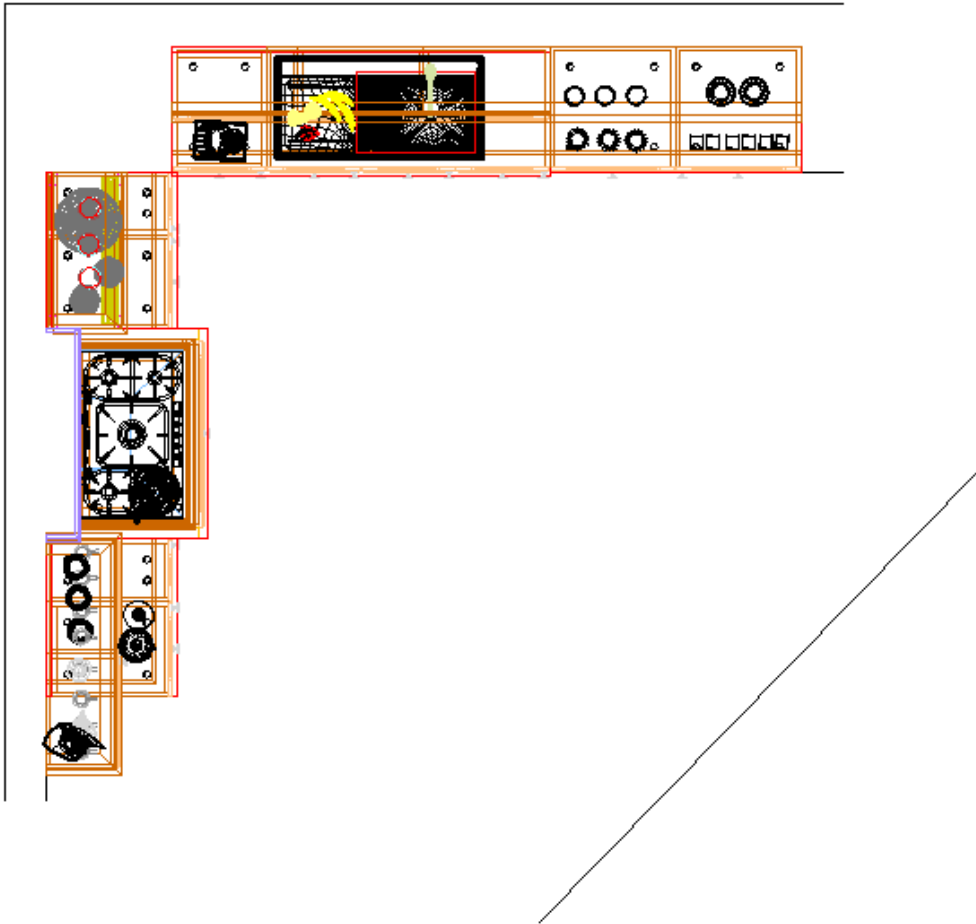
1.5.1. Perspektif ve Render (Kaplama)

Cephe görünüşlerinin uygun olan yerinden köşe ya da merkezi perspektif görüntüsü elde edilmektedir. Kaplama ayarlarında Malzeme, ışık, kaplama ve ayarlar seçenekleri bulunmaktadır. Cad programı ekranından tavana ışık yerleştirilir.

Lights(ışık): Komuta tıklanır çıkan menüden Spotlight(spot ışık) ayarlarından sahneye üç tane spot ışık yerleştirilir. Ayarlarında spot ışığın ismi, şiddeti, iç ve dış koni ayarları ile spotun yeri ve yansıtılacağı yerin belirlenmesi gerekir.

Distant light(uzak ışık): komuta tıklanır uzak ışık ismi şiddet ayarlanır ve sahneye yerleştirilir. Point light(nokta ışık) : komuta tıklanır ve ismi, şiddeti ve yeri belirlenerek sahneye yerleştirilir.

Aydınlatma elamanları: Komuta tıklanır çıkan menüden Panel seçilir ve yerleştirme tıklanır. Diğer işlemler aynı yapılır ve yüksekliği 0 yazılır ve fare ile plana yerleştirilir. Zemine, parke ve duvarlara, seramik döşemek için kaplama ayarlarından materials(malzeme) komutundan uygun desen ve renkteki seramik seçilir ve Tamam'a tıklanır.



Çizim 1,33: Mutfak üst görünüşü ve Panel görüntüsü

Kaplama ayarları: Komutuna tıklanır ayarlardan aydınlatma düğmesine tıklanır bu ışıkların yönü ve şiddetleri belirlenir. Kaplamanın kırık çizgi yumuşatma, ışık demeti gün ışığı yansıma ve uzak ışık ayarları yapılır.

Layer(katman): Sakla Komutu ile köşe perspektifi için gerekmeyen görünmesini istemediğimiz duvarları seçerek görünmez hale getirilir. Bu şekilde oda içini görüntüleyerek köşe perspektif görüntüsü elde edilmiş olur. Daha sonra tekrar Sakla komutunu aktif ederek duvarları görünür hale getirilir.

Gerekli ayarlamalar yapıldıktan sonra uygula düğmesine tıklanır ve çıkılır.



Çizim 1,34: Köşe perspektif görüntüsü

Perspektif görüntü: Komuta tıklanır çizim 1,34'deki görüntü elde edilir. Ctrl+Farenin sol tuşu ile ekran görüntüsünü en uygun hale getirilir ve sol tuşu bırakmamız yeterlidir. Kaplama(Render) için Köşe perspektif açısı belirlenmiş olur.

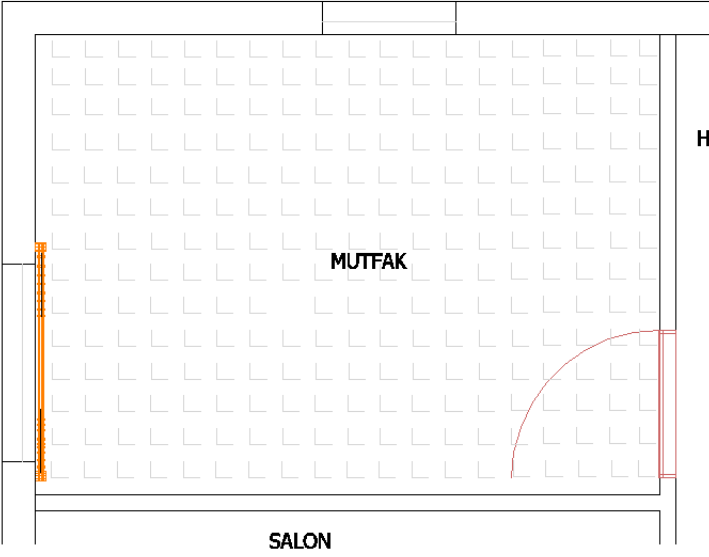
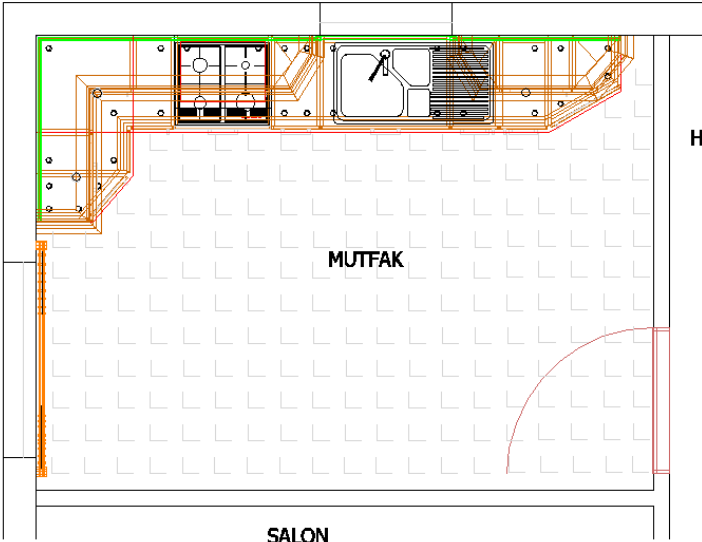
Kaplama işlemi başlatılır ve köşe perspektifi fotoğraf kalitesinde elde edilir.



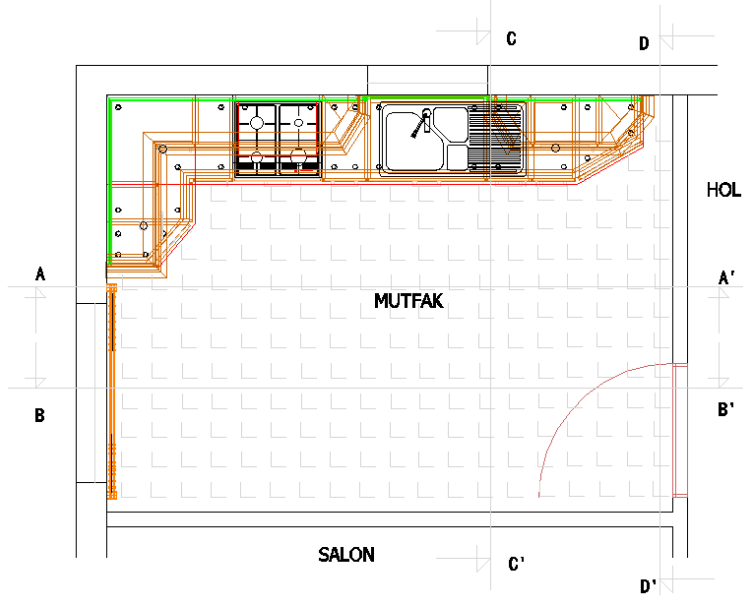
Çizim 1,35: Kaplama(Render) alınmış köşe perspektif görüntüsü

UYGULAMA FAALİYETİ

- Mutfak planına uygun mutfak mobilyaları tasarımı ve cephe görünüşlerini çizim uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ 1/10 veya 1/20 ölçekli mimari pokeyi çiziniz.</p> 	<p>➤ Mimari projenizi uygun ölçekte küçültünüz.</p>
<p>➤ Plana uygun mutfak tasarlayınız ve yerleştiriniz.</p> 	<p>➤ Mutfak ölçülerine ve ergonomiye uygun tasarım yapınız.</p>

➤ Plan üzerinde cephelerin yerlerini gösteriniz.



➤ Cephelerin yerlerini gereken yerlerden alınız, fazla ve gereksiz kesit almayınız.

➤ Ölçekli A-A' cephe görünüşünü yapı elemanlarıyla birlikte çiziniz.



➤ Cephe görünüşlerini 1/20 ölçeğinde çiziniz ve ölçülendiriniz.

➤ Ölçekli D-D' kesit resmini çiziniz.



➤ Cephe görünüşlerinde malzeme kalınlıklarını gerçek ölçüsünde çiziniz.

➤ A-A' cephe görünüşünü desen ve renklendiriniz.



➤ Cephe görünüşüne ve tasarıma uygun malzeme ve renk seçimi yapınız.

➤ D-D' cephe görünüşünü desen ve renklendiriniz.



➤ Cephe görünüşünü 1/20 ölçeğinde çiziniz.

➤ Köşe perspektifine uygun render(kaplama) alınız.



➤ Kaplama ayarlarını kullanarak ışık ve gölgeyi uygun yerlere ayarlayınız.

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.Mutfağın mimari planını çizdiniz mi?		
3.Çizimi yaparken istenen ölçeği kullandınız mı?		
4.Ön görünüşü kurallara uygun olarak çizdiniz mi?		
5.Mutfağın tasarımını plana uygun yaptınız mı?		
6.Mutfağı plana uygun yerleştirdiniz mi?		
7.Mutfak planını kurallara uygun ölçülendirdiniz mi?		
8.Mutfak planında cephe kesit yerlerini kurallara uygun olarak çizdiniz mi?		
9.Cephe görünüşlerini kurallara uygun çizdiniz mi?		
10. Cephe görünüşleri kurallara uygun ölçülendirdiniz mi?		
11. Çizimi yaparken ince yardımcı çizgiler kullandınız mı?		
12. Cephe görünüşleri üzerinde kurallara uygun desen ve renk yaptınız mı?		
13. Plana uygun köşe perspektifini render(kaplama) yaptınız mı?		

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 bir kısmı doğru, bir kısmı yanlış cümleler verilmiştir. Cümle doğru ise başındaki parantezin içerisine “D”, yanlış ise “Y” harfini koyunuz.

1. () Mimari projelerin ölçeği ile yerleştirme planının ölçeğide aynı olmak zorundadır.
2. () Mutfak mobilyalarının yerleştirme planları veya cephe görünüşleri çizilirken uygun ölçekte küçültülerek gerekmektedir.
3. () Mutfak mobilyaları tasarlanmasında planın m2 si önemlidir.
4. () Mutfak net resim çizimine yan görünüşten başlanır ve en son ön görünüş çizilir.
5. () Mutfak tasarımı yapımı hakkında detaylı bilgi vermek için uygun yerlerden kesitler alınarak cephe görünüşler çizilir.
6. () Cephe görünüş çizmek için sadece kullanılacak malzemeleri bilmek yeterlidir.
7. () Kesit alınan yerlerde kesme düzleminin değdiği varsayılan yüzeyler uygun ölçü ve ölçeklerde küçültülerek çizilirler.
8. () Mutfak mobilyaları genellikle zemine 8-15 cm mesafe yükseklikte tasarlanırlar.
9. () Mutfak tasarımının köşe ya da merkezi perspektifi render(kaplama) yapılarak fotoğraf kalitesinde görünmesi sağlanır.
10. () Cephe görünüşlerinde ölçülendirme yapılırken çizimin sağına ve altına ölçü çizgileri çizilir, ölçülendirmenin yeterli olmaması halinde soluna ve üstünede ölçü çizgisi kınulur ve ölçüler çizginin üzerine ve tam ortasına önden ve yandan okunacak şekilde yazılır.

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 ve gerecini kullanarak, düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun olarak mutfak çizebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde mutfak üreten ve pazarlayan yerleri araştırarak değişik konstrüksiyonlarını araştırınız.
- Satış mağazalarını dolaşarak farklı alanlar için tasarlanmış mutfakları inceleyerek özellik ve farklılıklarını not alınız.
- Edindiğiniz bilgi ve izlenimleri sınıfta akadaşlarınızla tartışınız.

2.MUTFAK ÇİZİMİ





Resim 2,1: Mutfak tipleri

2.1. Mutfak Mobilyalarının Üç Boyutlu Çizimi

Çizeceğimiz modelin ön hazırlığı olarak karalama yapılmasında fayda vardır. Boy, genişlik ve derinlik ölçüleri belirlenen tasarımda kapağın, rafların, alt ve üst tablaların ve yan dikmelerin konstrüksiyon özellikleri tanımlanmalıdır.

Çizime mutfak mobilyalarının 1/10 veya 1/20 ölçekli olarak çizmekle başlanır. Çizim için kullandığımız cad programından 3B Çizim özelliğinin açarak başlarız. Bu üç boyutlu çizim yapmamıza yani katı modelleme yapılabilmesine olanak sağlamaktadır.

Koordinat sistemine bağlı olarak x,y,z ölçüleri girilmek kaydıyla ya da fare ile nokta belirlenmek sureti ile model oluşturulur.

Rectangle(dikdörtgen) komutuna tıklanır. Oluşturacağımız modülün parça ölçülerine göre örneğin 77x56 cm bir yantabla çizilerek başlanır. 3b çizime geçeriz. Extrude(uzatma) komutu ile bunu 2 cm uzatarak yan tabla elde edilir. Copy(kopyalama) komutu ile çoğaltarak ikinci yantablamızı elde ederiz. Alt üst tablaları ve raflarında ölçülerine göre bu şekilde elde ederek modülün parçalarını tamamlarız. Modül resmine göre Rotade 3D(3b çevir) komutu ile Çalışma düzlemi yardımı ile çizilecek tablaların yönleri değiştirilerek modül oluşturulur. Move(taşıma) komutu yardımı ile gerekli düzenlemeler de yapılabilir. Hide komutu tıklanarakda 3b çizimi daha net bir şekilde görebiliriz.

Ctrl+farenin sol tuşu ile perspektif görüntüsünün açısını istediğimiz gibi ayarlayabiliriz. Bu özelliği ile merkezi yada köşe perspektifi almamıza olanak sağlar. En uygun perspektif görünüşü elde ettiğimizde farenin sol tuşunu bırakmamız yeterlidir. Köşe perspektifi istersek modülün sağından istersekde solundan alabiliriz. Modülü bu şekilde 360 derece çevirebiliriz. Modülün 6 yüzeyini de görebilmemize olanak sağlar.

72x55x33 cm ölçülerindeki üst dolabın kutusunu çizilir. Doha sonra kopyalama yöntemi ile çoğaltılarak dolap kasaları oluşturulur.



Çizim 2,1: İki kapaklı üst dolap

Üst dolabın içine 51x31 cm ölçülerinde raf çizilir ve kopyalama yöntemi ile diğer dolaba yapıştırılır. 72x55 cm'lik çerçeve kapak çizimi yapılarak kopyalama yöntemi ile dolapların önüne yerleştirilir.



Çizim 2,2: İki kapaklı üst dolap

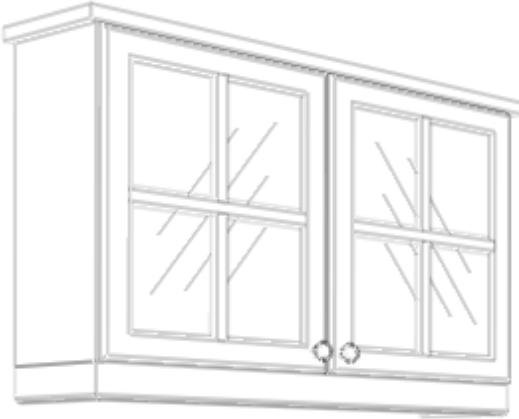
Kapakların üzerlerine kulp çizimi yapılır. Daha önce çizdiğimiz kulp modeli varsa kopyalama yöntemi ile istediğimiz kulp modelini kapaklara yerleştirebiliriz.

Işık bandı 5x2 cm ölçüsünde ve dolabın ön ve yanlarını kapatacak şekilde alt tarafına dik gelecek şekilde çizilir.

Taç 5x2 cm ölçüsünde ve dolabın ön ve yanlarını kapatacak şekilde üst tarafa yatay gelecek şekilde çizilir. Böylece iki kapaklı üst dolap çizimi tamamlanmış olur.



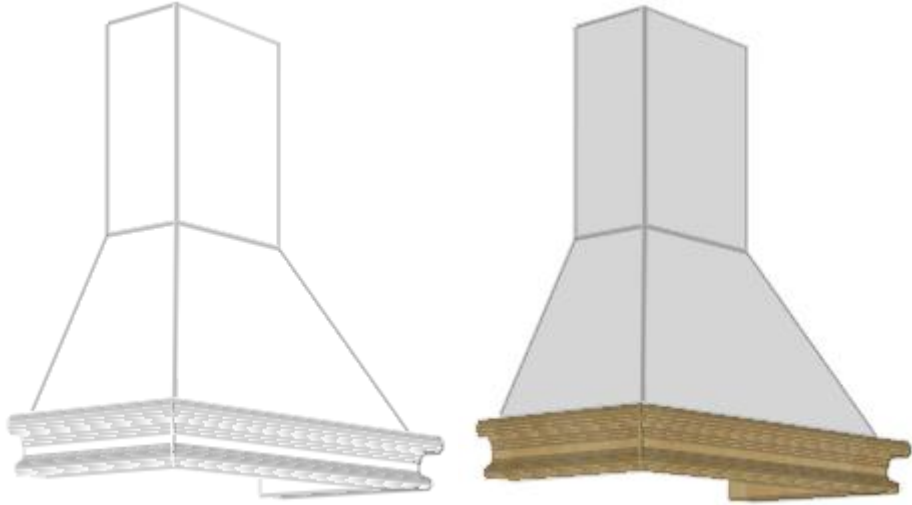
Çizim 2,3: İki kapaklı üst dolap



Çizim 2,4: İki kapaklı üst dolap



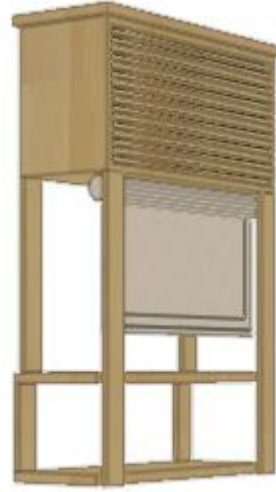
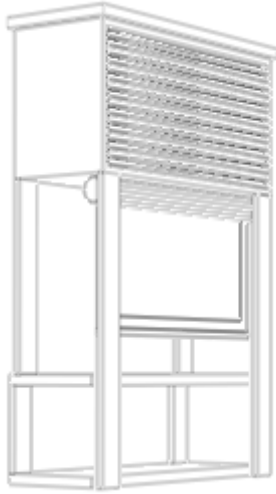
Çizim 2,5: Tek çekmeceli alt dolap (2 adet)



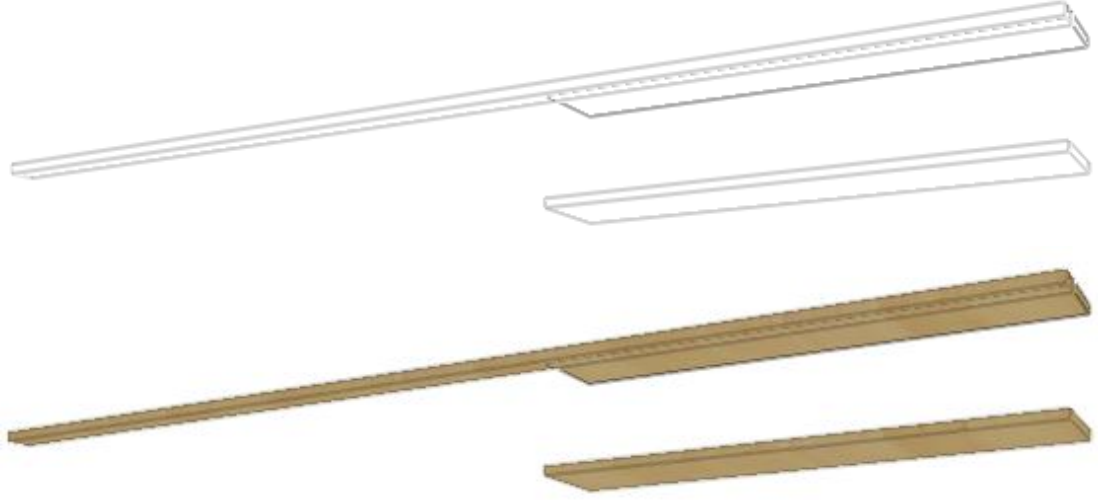
Çizim 2,6: Davlunbaz



Çizim 2,7: İki kapaklı alt dolap



Çizim 2,8: Stor kapaklı üst dolap



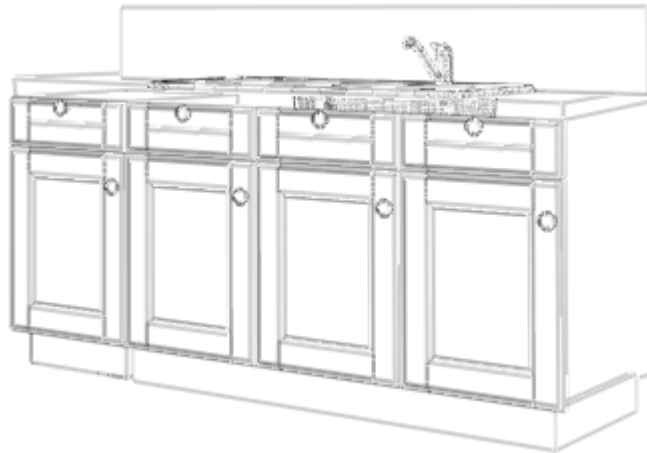
Çizim 2,9: Açık raf ve taç



Çizim 2,10: Üç kapaklı üst dolap



Çizim 2,11: Mikrodalga boy dolabı





Çizim 2,12: Eve dolabı

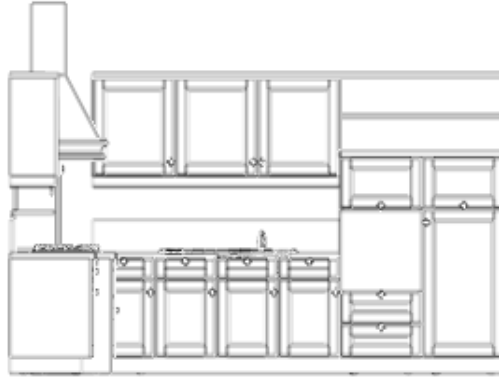


Çizim 2,13: Boy dolap

2.2. Net Resim Çizimi

Mutfak net resminin çizimine ön görünüşten başlanır. Ön görünüşün sağına yan görünüş çizilir. Üst görünüş ise ön görünüşün altına çizilir. Görünüşlerin arasında bırakılacak boşluk, ölçülendirme yapılacak büyüklükte olmalıdır.

Çizime Line(çizgi) komutuna tıklanarak başlanır. Dikey ve yatay yönde birer çizgi çizilir. Copy(kopyalama) komutu ile yatay ve dikey yönde kaç tane çizgi varsa sayısı kadar çoğaltılır ve çoğaltma sırasında kopyalama mesafeleri resme uygun ölçülerde girilerek işlem tamamlanır. Trim(budama) komutu ile gerkmeyen çizgiler temizlenir. Line komutu ile ilave edilecek çizgiler çizilerek çizim tamamlanır.



Çizim 2,14: Mutfak ön görünüş

Birde pratik yöntemle net resim çizilir. Ön görünüş çizilen cephe görünüşten kopy(kopya) komutu ile kopyalanır ve çizim ekranında boş bir yere yapıştırılır. (çizim 2,14) Ekrandaki ön görünüş kopyalanır ve hemen sağına gelecek şekilde yapıştırılır. (çizim 2,15)



Çizim 2,15: Mutfak yan görünüş

Rotade 3D(3b çevir) komutu ile yan görünüşün yerinde olan ön görünüş 90 derece döndürülür ve net resindeki yan görünüş elde edilir.(çizim 2,16)



Çizim 2,16: Mutfak yan görünüş

Ön görünüş tekrar kopyalanır ve ön görünüşün hemen altına gelecek şekilde yapıştırılır.(çizim 2,17)



Çizim 2,17: Mutfak üst görünüş

Rotade 3D(3b çevir) komutu ile üst görünüşün yerinde olan ön görünüş Y eksenini etrafında -90 derece döndürülür ve net resindeki üst görünüş elde edilir.(çizim 2,18) Böylece net resim ölçü ve ölçülendirme gerektirmeden daha kolay bir şekilde çizilmiş olur.



Çizim 2,18: Mutfak net resmi

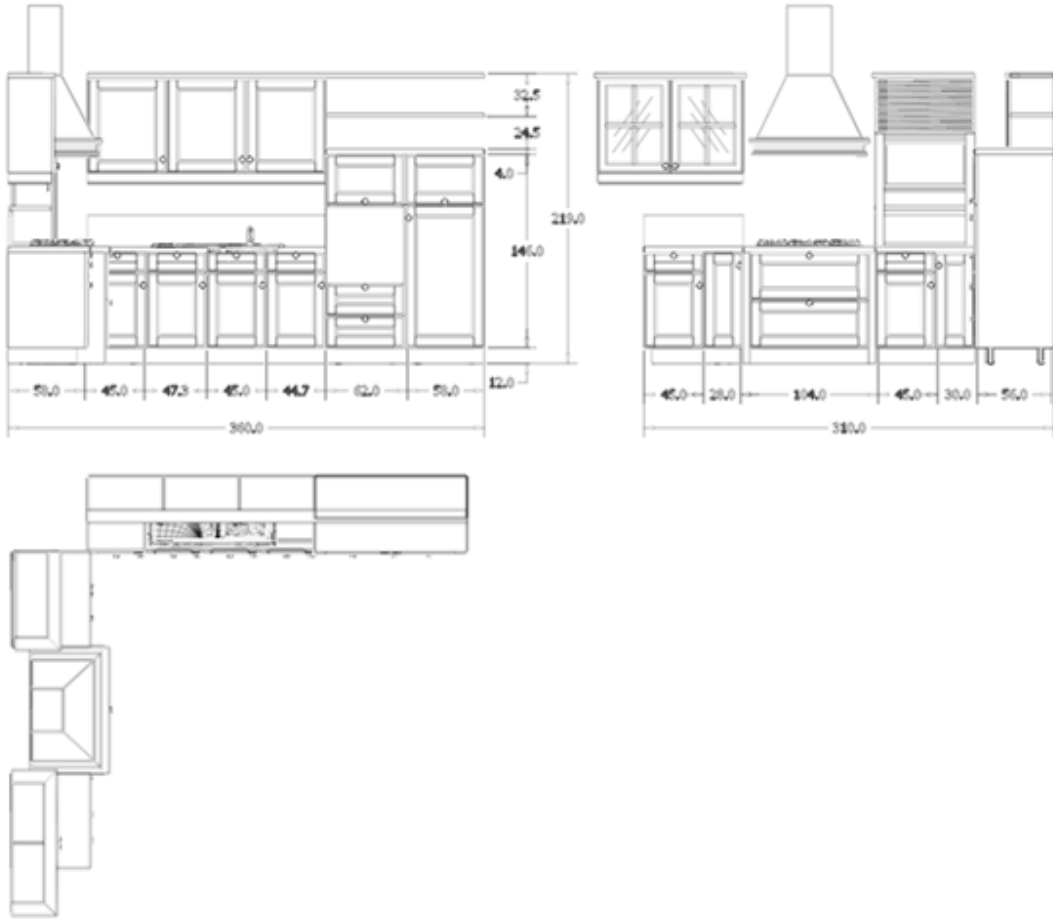
2.3. Ölçülendirilme

Çizim ve ölçülendirme kurallarına uyularak net resmin gerekli ölçülendirilmesi yapılır. Ölçü okları, ölçü bağlama çizgileri ve ölçü çizgileri ölçülendirme kurallarına uygun büyüklükte olmalıdır. Ölçü rakamları resmin büyüklüğüne uygun büyüklükte yazılmalıdır.

Çizim ve ölçülendirme kurallarına uyularak net resmin gerekli ölçülendirmesi daha önceki modül ve faaliyetlerde olduğu gibi yapılır.

Continue Dimension (Sürekli ölçülendirme) komutuna tıklanır. Programda Endpoint(uç nokta) yakalama komutunun açık olması gereklidir. İstenilen yerden fare yardımı ile noktalardan tutularak ölçü çizgilerinin yerleri belirlenerek ölçü çizgisini göstereceğimiz yöne doğru sürüklemek sureti ile ölçülendirme işlemi tamamlanmış olur.

Tüm cepheleri bu özellik kullanılarak istenilen yerlerinden ölçülendirme yapılır.



Çizim 2,19: Mutfak net resmin ölçülendirilmesi

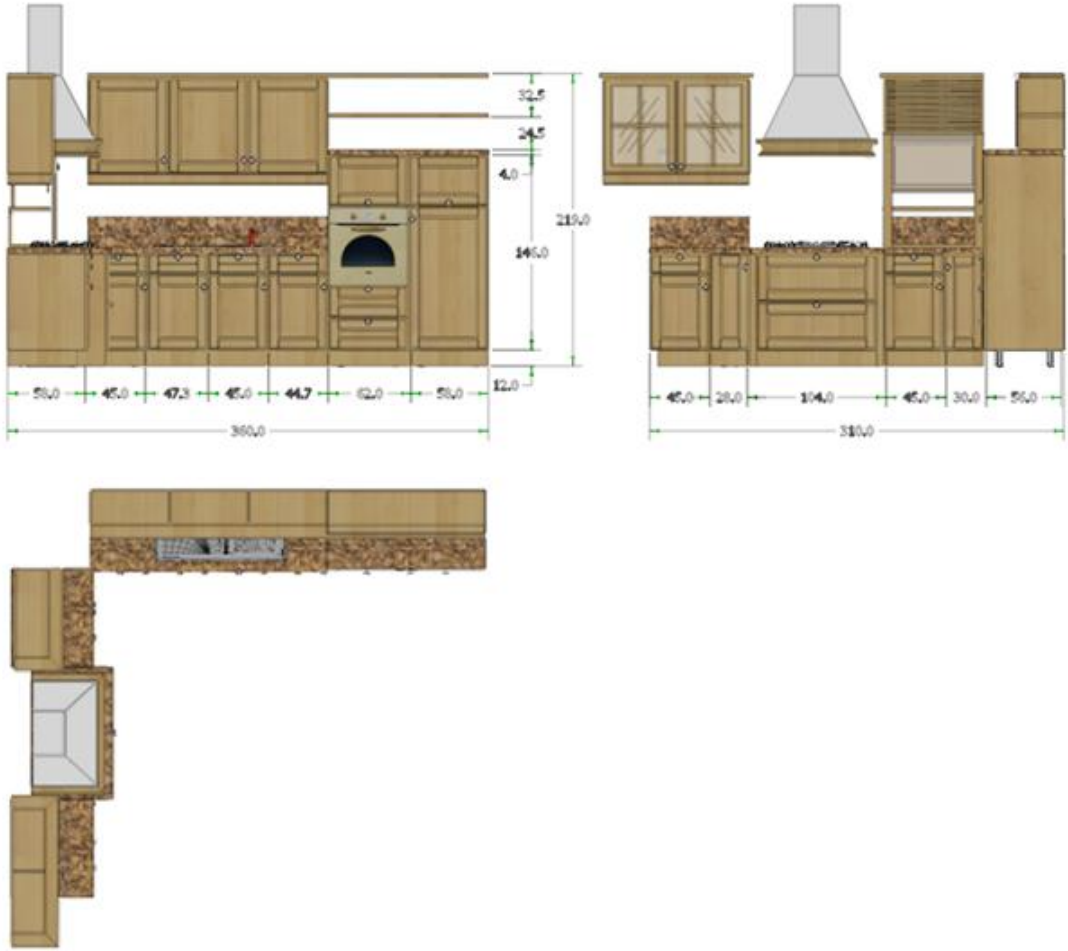
2.4. Renklendirme ve Desen

Çizimi yapılmış, ölçülendirilmesi tamamlanmış net resmin son halini verebilmek ve resmin daha gerçekçi görünmesini sağlamak amacıyla mutlaka renklendirme ve desen çalışması yapılması gerekmektedir. Bunun için çizilen net resmin ahşap yüzeyleri için imalatta kullanılacak malzemenin cinsine en uygun renk ve desen uygulaması yapılarak çizim tamamlanır.

Çizim ekranında katı modellemede alt, üst, pano ve boy dolapların gövdeleri ve kapaklar ayarlardan klasik wood desen ve renginde oluşturulur. Duvar açık krem, zeminde

koyu akçağaç desen ve renginde ayarlanır. Kaplama ayarları yardımı ile her gövde ve kapak için farklı desen ve renk ayarlaması yapılarak istenilen tasarım oluşturulabilir.

Mutfak planı çiziminde tasarlanan renklendirilmesi ve desen çalışması yapılan portmantonun tasarımdaki özelliklerinde görüntü elde etmiş olacağız. Cad programında modüle verilen renk ve desen özelliklerini korumaktadır.



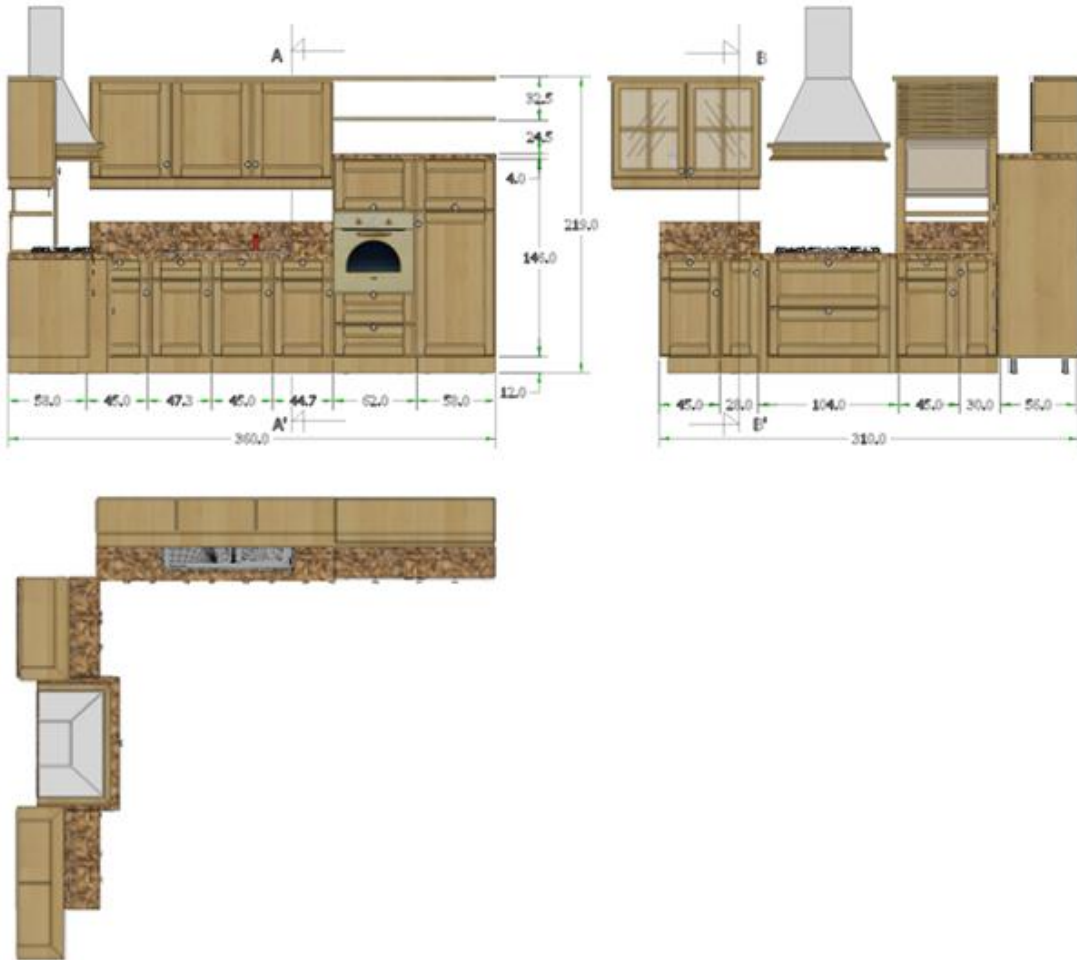
Çizim 2,20: Net resimde renklendirme ve desen yapılması

2.5. Kesit Yerinin Belirlenmesi ve Çizimi

Net resmin çizilmesinden ve ölçülendirilmesinden sonra imalat için gerekli olan en uygun özellikleri yansıtması için kesit alınacak yerler mutlaka net resim üzerinde belirlenip işaretlenmelidir.

Net resim 1/10, 1/20 vb.ölçeklerde çizilmiş olabilir. Kesit çiziminde mutfağın en önemli birleşirmelerin olduğu bölümlerden kesit alınmalıdır. Rastgele bir yerden alınan ve hiçbir anlam ifade etmeyen kesit boşa çizilmiş olur.

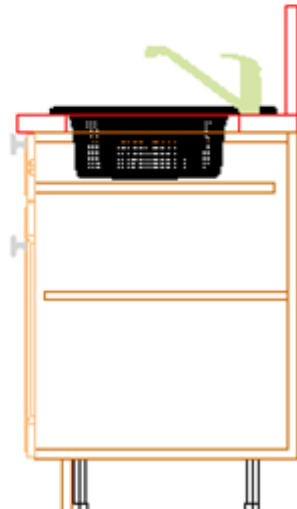
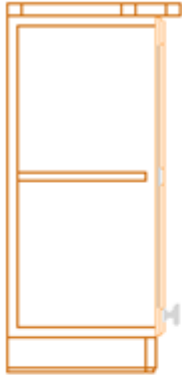
Line(çizgi): Komutu ile kesit yerleri belirlenir.Çizgi ayarlarından center2 çizgi tipi ayarlanarak gerekli yerlere kesit çizgileri çizilir. Yine çizgi komutu ile içi boş ok çizilerek kesit yönleri belirlenir ve Mtext(yazı) komutu ile gerekli yerlere harflendirme yapılarak kesit yerleri gösterilmiş olur.



Çizim 2,21: Net resinde kesit yerlerinin gösterilmesi

Cad bilgisayar programıyla kesit resimleri çizebilmek için Section(kesit alma) komutuna tıklanır. Kesit yerini bir düzlemlerle göstermemiz gerekmektedir. Y-Z düzlemlerine göre kesit düzlemi çizilir. Kesit alacağımız modül üzerinden nokta belirlememiz istenir. End point(uç nokta yakalama) komutu açık olmalıdır. Fare yardımı ile kesit düzleminin geçeceği yer belirlenir. Alınan kesitin Move(taşıma) komutu ile ekrandaki bir boşluğa kaydırılır ve eksik kalan yerleri Line(çizgi) komutu ile tamamlanarak kesit alma işlemi tamamlanmış olur.

Bu işlenmeri sadece Line(çizgi) komutu ile de yapabiliriz. Modül resmine uygun ölçülerde kesit çizgi komutu ile çizilebilmektedir.



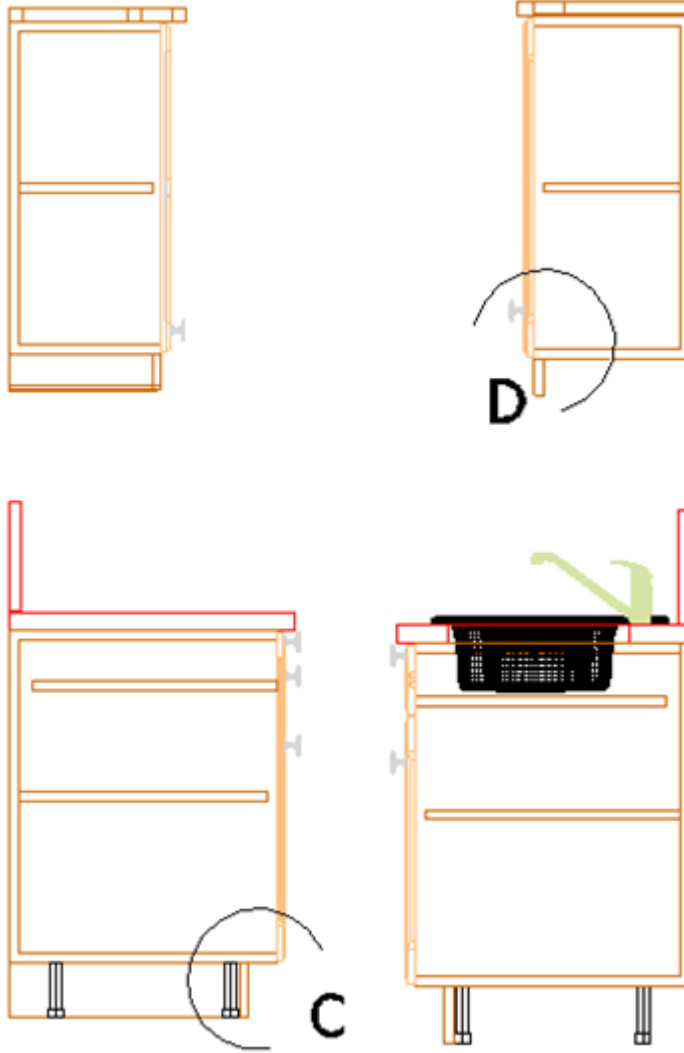
Çizim 2,22: A-A' kesiti

Çizim 2,23: B-B' kesiti

2.6. Detay Yerlerinin Belirlenmesi ve Çizimi

Detay resmi çizimi sırasında net resimde tam anlaşılmayan, imalat için belirtilmesi gereken önemli detayların yerinin bilinmesi çok önemlidir. Bunun için net resim veya kesit üzerinden detayı alınacak noktalar tesbit edilmelidir. Bu uyarıyı dikkate alarak detay yerleri kesit resim üzerinde belirlenir ve çizimi yapılır.

Cad bilgisayar programında Circle(daire) çizme sembolü ile istenilen kesit yerlerine daire çizilir ve uçlarının bir bölümü Trim(budama) komutu ile silinerek üzerine Mtext(yazı) komutu ile detay harflendirmesi yapılır.



Çizim 2,24: Detay yerlerinin belirlenmesi

Cad programının 2B çizim komutu yardımı ile 1/1 ölçeğinde C ve D detay resimleri çizilir. Çizim esnasında çizgi ve kopyalama komutu ile daha çabuk bir şekilde detay resimleri tamamlanır.

Çizilen detay resimlerine verilen harfler çizimin altına yazı komutu ile yazılmalıdır. Resim kurallarında olduğu gibi çizgi kurallarına ve tarama şekil ve kurallarına dikkat edilerek çizim yapılmalıdır.

Nesne özelliklerinden çizgilerin çeşitleri, kalınlıkları ve renkleri ayarlanır. Detay resmin özelliğine göre ayarlanmalıdır. Cad programında herhangi bir çizgiye birkez tıklayıp farenin sağ tuşuna tıkladığımızda yenibir diyalog kutusu çıkar burada kopyala, sil, taşı, çevir vb. özellikler vardır ister buradan istersek düzenle araç çubuğundaki komutlardan çizdiğimiz çizgiyi çoğalta bilir, taşıya bilir, kopyalanabilir veya düzenlenebilir.

Her zamanki gibi Line(çizgi) komutu ile başlanır. İstersek çizim tek tip çizgiyle tamamlar ve sonra çizgileri seçerekte istediğimiz çizgi kalınlığı çizgi çeşidi ve çizgi rengine dönüştürebiliriz.

Copy(kopyalama) komutu ile istenilen çizgi sayısı kadar çoğaltarak kaçbirim sonraya kopyalanacaksa mesela 2cm klavyeden girerek enter tuşuna basılması yeterli olacaktır.

Trim(budama) komutu ile de gerekmeyen yerleri temizlenerek detay resmi tamamlanır. Gerekli durumlarda Break(koparma) komutu tıklanarak çizgi boylarındaki fazlalıklar bu yöntemle düzeltilir.

Mdf kalınlıkları: 2 cm ve 8 mm

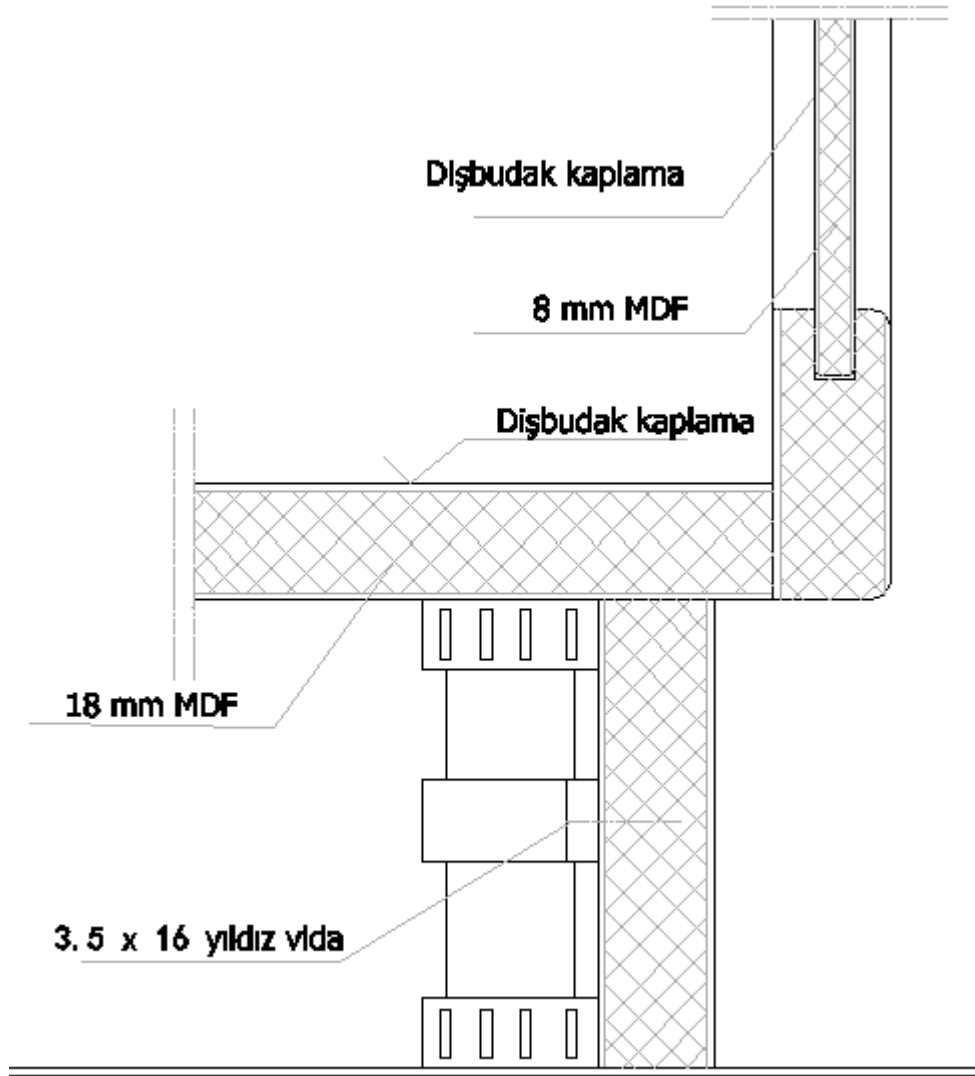
Kaplama kalınlıkları: 1 mm

Kulp kalınlığı: 5 mm olarak çizilmelidir.

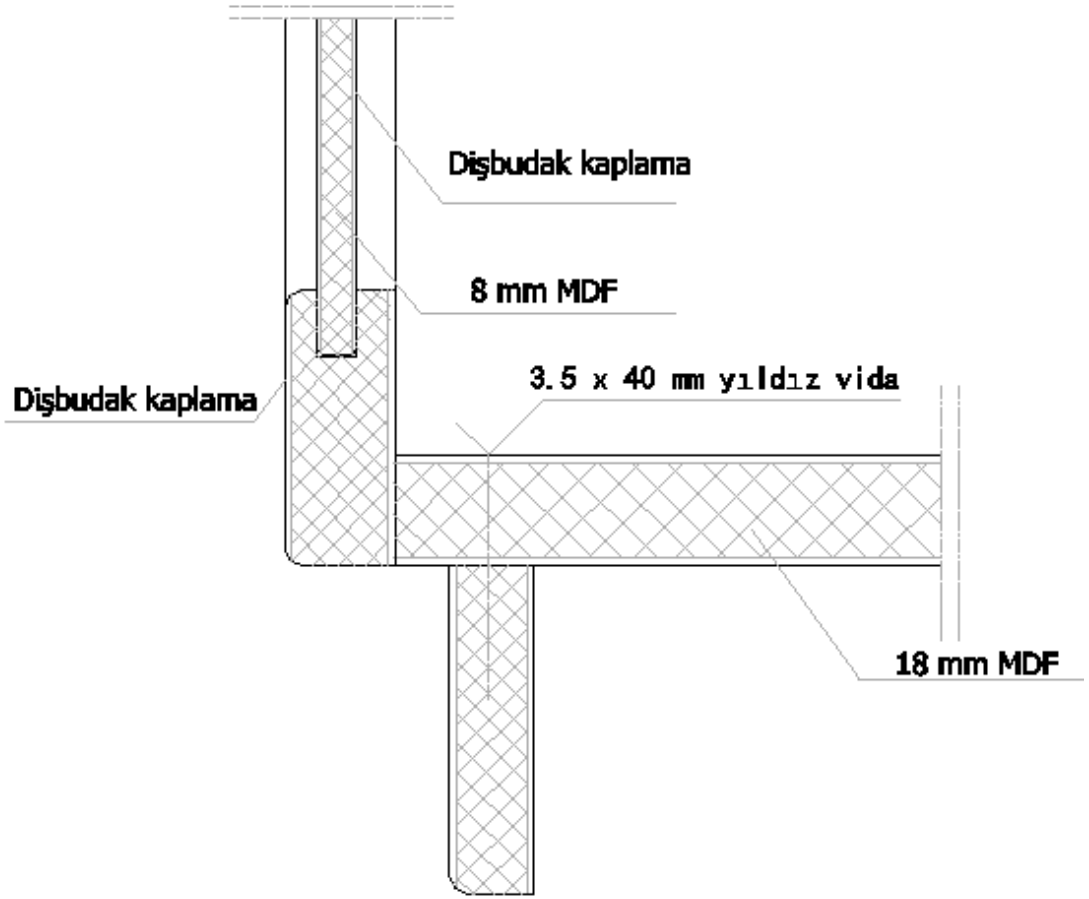
Profil çıtası: 5 cm

Ayak: 8-10 cm

Işık bandı: 5-6 cm



Çizim 2,25: C detayı



Çizim 2,26: D detayı

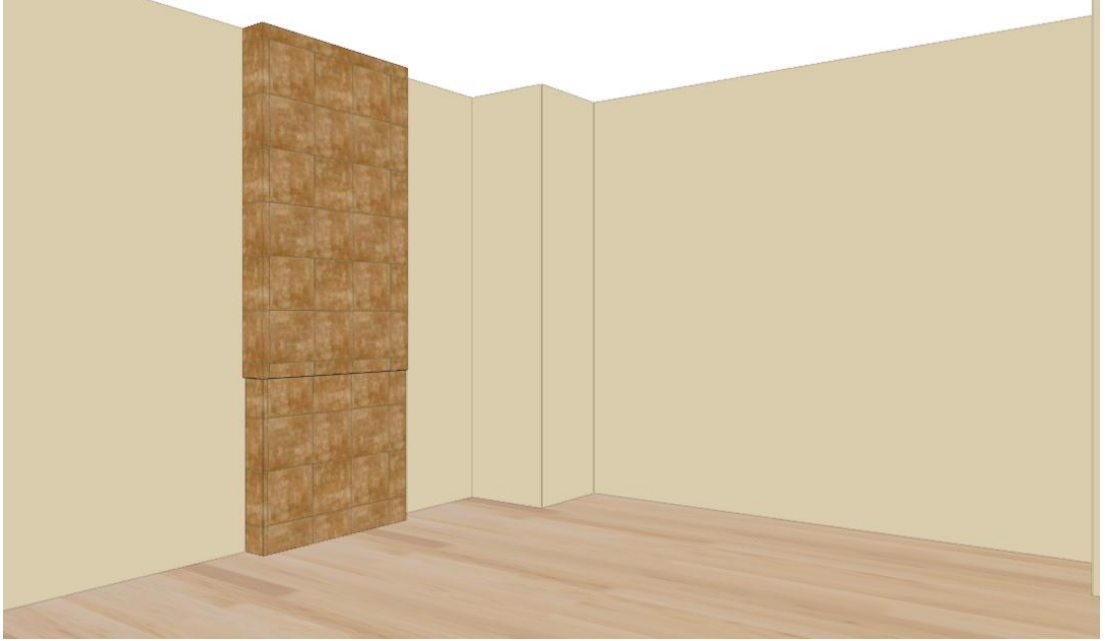
2.7. Montaj Resminin Çizimi

Mobilya montajı yapılırken daima iç köşeden başlanır. Dış köşenin olduğu yerlerde buralarda öncelikli olarak tercih edilir. Bu mutfakta iki iç köşe bulunmaktadır. Tercih en kolay olanıdır. Ortadaki köşeyi kolon böldüğü için tercih modüllerin büyüklüklerine bağlı olarak seçilebilir.



Çizim 2,27: Mutfak modülleri

Layer(katman): Saklama komutu ile köşe perspektifi için gerekmeyen görünmesini istemediğimiz duvarları seçerek görünmez hale getirilir. Bu şekilde oda içini görüntüleyerek köşe perspektif görüntüsü elde edilmiş olur. Daha sonra tekrar Sakla komutunu aktif ederek duvarları görünür hale getirilir.

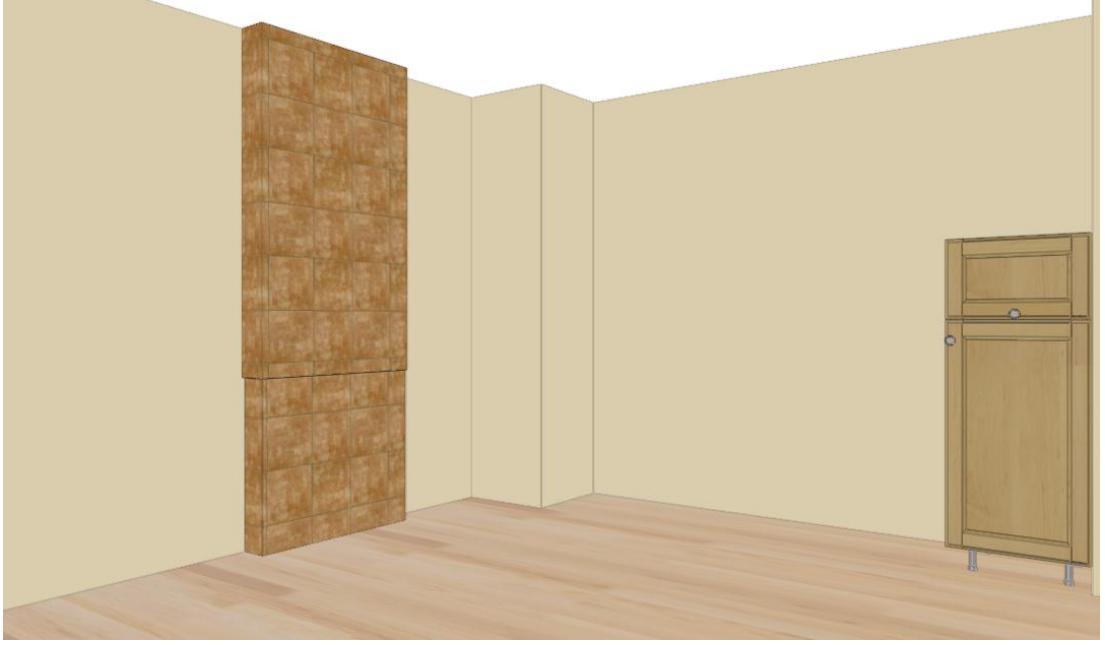


Çizim 2,28: Duvarları saklanmış perspektif görünüş

Çizim ekranına önce boy dolap montaj resmi çizilir. Yanına mikrodalga boy dolap montaj resmi çizilir. Sol tarafında evye dolap montajı yapılır. Bu dolabın tam üzerine gelecek şekilde mutfak üst dolap montaj resmi çizilir. Sol tarafında açık raf montaj resimleri çizilir. Girişin karşısındaki duvarda sol köşeye gelecek şekilde tek çekmeceli alt dolap montaj resmi çizilir. Üzerine storlu üst dolap montaj resmi çizilir. Sol tarafına iki kapaklı alt dolap montaj resmi çizilir ve üzerine davlunbaz ilave edilir. Hemen sol tarafında yine tek çekmeceli alt dolap montaj resmi çizilir. Üzerine gelecek şekilde iki kapaklı üst dolap montaj resmi çizilir. Son olarak mermer, evye ve set üstü ocak montaj resimleri çizilerek mutfak montaj resmi tamamlanır.

3b tasarımları yapılan Mutfak modülleri çizim ekranında Çizim 2,17'deki gibi çizim ekranına boş bir yere alınırlar. X,Y,Z orjin noktasında da oda modülünü yerleştiririz. Böylece oda modülü içerisine Move(taşıma) komutu ile montajı yapılacak olan modül taşınarak montaj resimleri çizilmiş olacaktır.

Taşıma komutu aktif olduğunda yakalama komutlarından hangisini kullanacak ise onun aktif olması gerekmektedir. Endpoint(uç nokta) yakalama komutu açık olmalı ve fare yardımı ile Taşınacak nesne seçildikten sonra hangi noktadan taşınacağı belirlenir. Varacağı noktada yine uç nokta yakalama ile belirlenir ve taşıma işlemi gerçekleştirilmiş olur.



Çizim 2,29: Boy dolap montajı



Çizim 2,30: Mikrodalga boy dolap montajı



Çizim 2,31: Evye dolabı montajı



Çizim 2,32: Üç kapaklı üst dolap montajı



Çizim 2,33: Açık raf ve taç montajı



Çizim 2,34: Tek çekmeceli alt dolap montajı



Çizim 2,35: Storlu üst dolap montajı



Çizim 2,36: İki kapaklı alt dolap montajı



Çizim 2,37: Davlunbaz montajı



Çizim 2,38: Tek çekmeceli alt dolap montajı




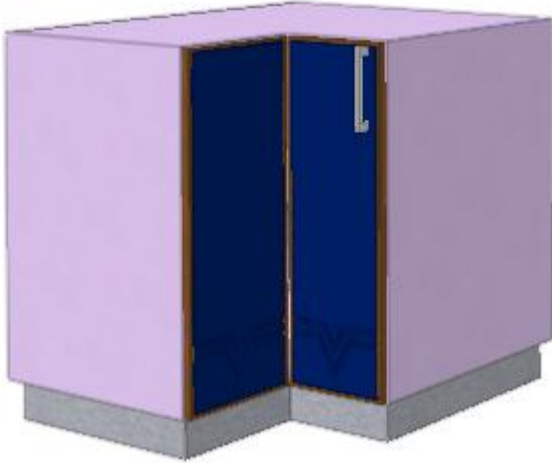
Çizim 2,39: İki kapaklı üst dolap montajı



Çizim 2,40: Mermer,eyve ve set üstü ocak montajı

UYGULAMA FAALİYETİ

- Mutfak mobilyalarının üç boyutlu çizimlerini ve mutfak net resim çizim uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ 1/10 veya 1/20 ölçekli üç boyutlu alt sol bitiş dolabı çiziniz. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Üç boyutlu çizim kurallarına uyarak çiziniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Alt köşe dolap çiziniz. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Köşe dolap ölçülerinden ve faydalanabilirsiniz.

➤ Ankastre alt dolab çiziniz.



➤ Üç buyut çiziminde daha önce öğrendiğiniz kuralları uygulayınız.

➤ Çekmeceli dolap çiziniz.



➤ Çekmece ölçülerinden faydalanabilirsiniz.

➤ İki kapaklı alt dolap çiziniz.



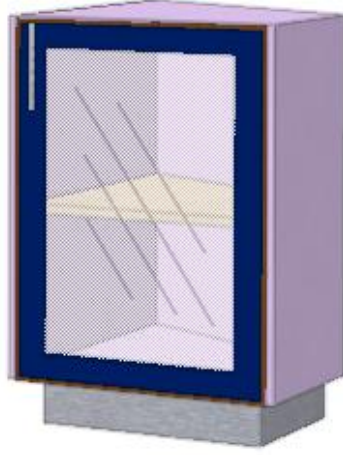
➤ Mutfak tasarımında diğer modüllerin ölçüsüne uygun olmasına dikkat ediniz.

➤ İki çekmeceli alt dolap çiziniz.



➤ Çekmece ve kapak ölçülerinden uygun olmasına dikkat ediniz.

➤ Alt sağ bitiş dolabı çiziniz.



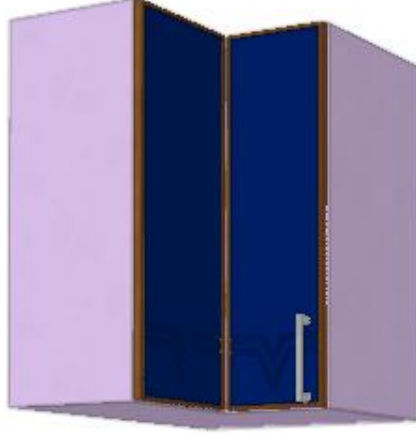
➤ Çerçeve kapak çeşitlerinden faydalana bilirsiniz.

➤ Düşme kapaklı üst dolap çiziniz.



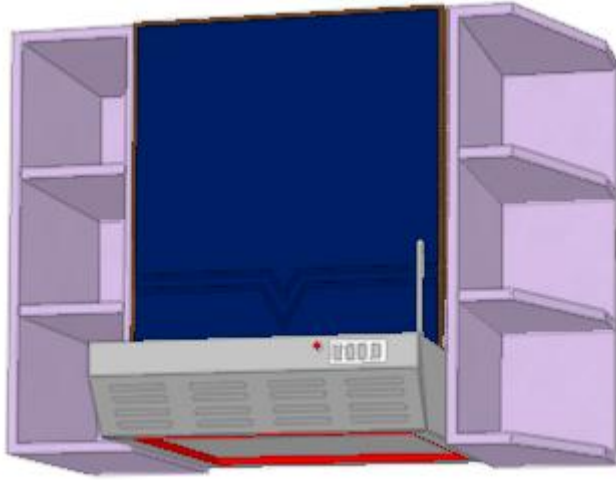
➤ Düşme kapak çeşitlerinden faydalana bilirsiniz.

➤ Üst köşe dolap çiziniz.



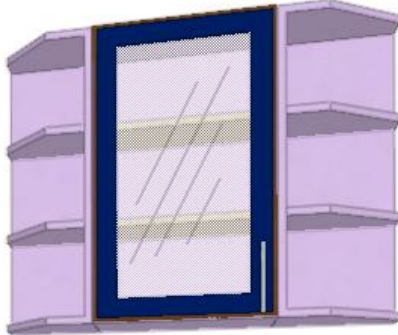
➤ Üç boyutlu çizim kurallarına dikkat ediniz.

➤ Açık raflı aspiratör dolabı çiziniz.



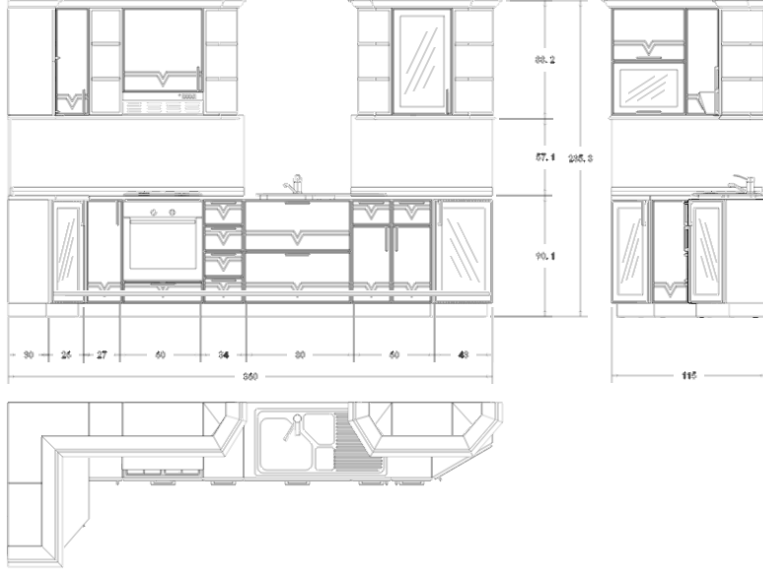
➤ Üç boyutlu çizim kurallarına dikkat ediniz.

➤ Açık raflı tek kapaklı üst dolap çiziniz.



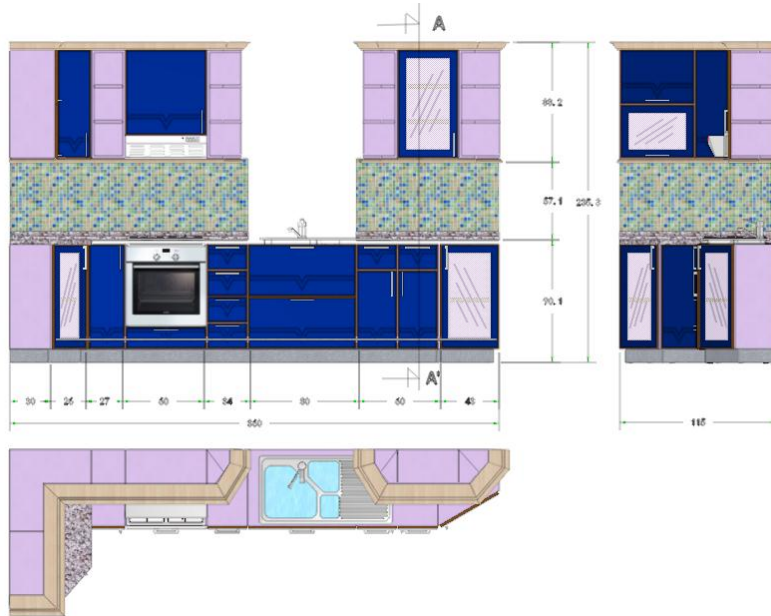
➤ Üç boyutlu çizim kurallarına dikkat ediniz.

➤ Mutfağın net resmini çiziniz.



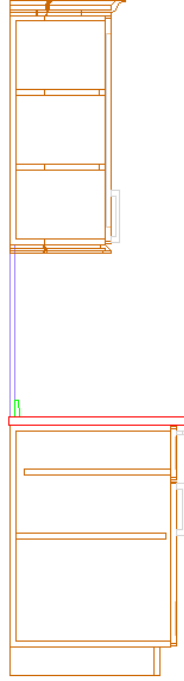
➤ Net resim kurallarına uygun çiziniz.

➤ Net resmin renklendirilmesini ve kesit yerlerini çiziniz.



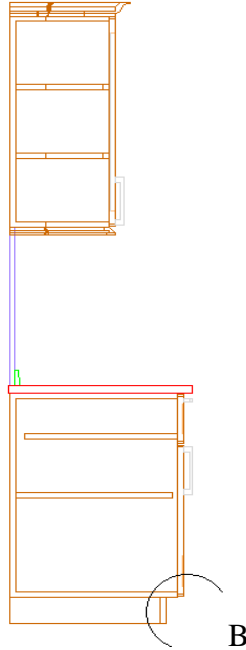
➤ Renklendirme ve desen kurallarına uyarak çiziniz.

➤ 1/10 ya da 1/20 ölçeğinde A-A' kesitini çiziniz.



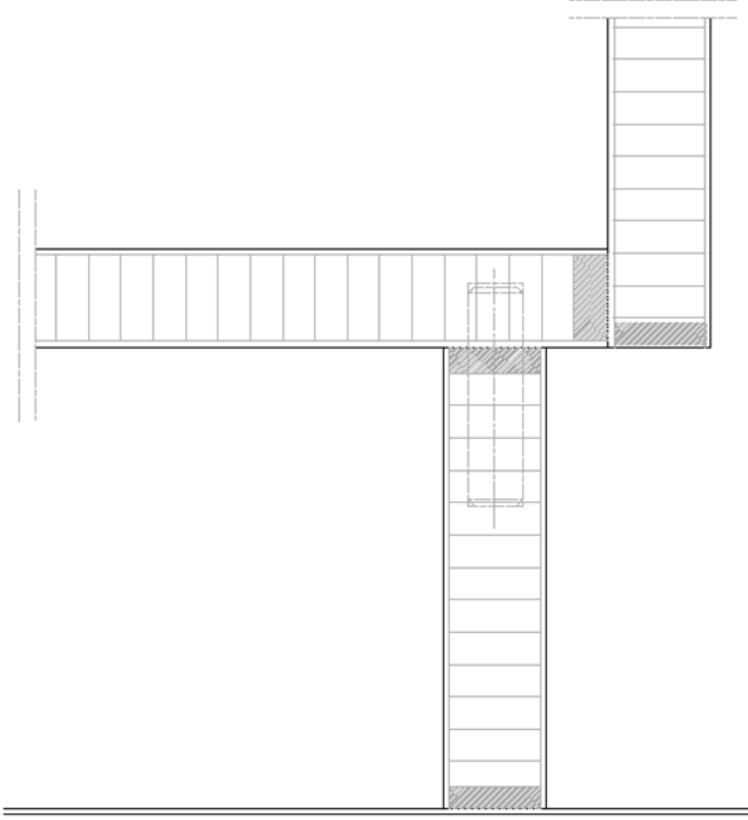
➤ Kesitin ölçeği uygun olarak küçülmesine dikkat ediniz.

➤ Kesit resimde detay yerini gösteriniz.



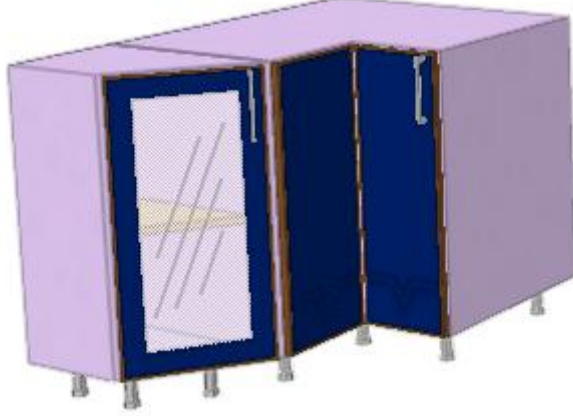
➤ Kesit resimde uygun yere detay alınacak yeri kurallara uygun çiziniz.

➤ 1/1 ölçeğinde B detayını çiziniz.



➤ Taramaları malzeme özelliklerine uygun yapınız.

➤ Üç boyutlu alt köşe dolap ve alt sol bitiş dolap montaj resmini çiziniz.



➤ Üç boyutlu çizim kurallarına uygun çizim yapınız.

➤ Ankastré dolap montaj resmini çizin.



➤ Montaj kurallarını uygulayarak çizim yapınız.

➤ Çekmeceli alt dolab montaj resmini çiziniz.



➤ Çizim ekranını ortalayarak çizim yapmaya dikkat ediniz.

➤ İki çekmeceli alt dolab montaj resmini çiziniz.



➤ Çizim ekranını ortalayarak çizim yapmaya dikkat ediniz.

➤ Alt sağ bitiş dolabı montaj resmini çizin.



➤ Montaj resmi çiziminde taşıma kurallarından faydalana bilirsiniz.

➤ Mermer tezgah montaj resmini çizin.



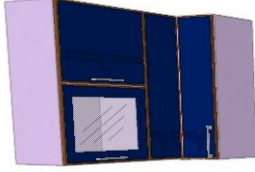
➤ Tezgah ölçülerine dikkat ediniz.

➤ Üst köşe dolap montaj resmini çiziniz.



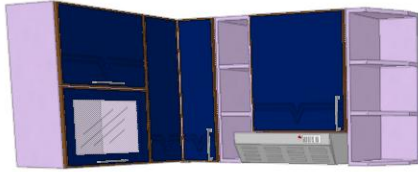
➤ Montaj resmi çiziminde taşıma kurallarından faydalana bilirsiniz.

➤ Düşme kapaklı üst dolap montaj resmini çiziniz.



➤ Montaj resmi çiziminde taşıma kurallarından faydalana bilirsiniz.

➤ Açık raflı aspiratör dolap montaj resmini çiziniz.



➤ Montaj resmi çiziminde taşıma kurallarından faydalana bilirsiniz.

➤ Açık raflı tek kapaklı üst dolap montaj resmini çiziniz.



➤ Montaj resmi çiziminde taşıma kurallarından faydalana bilirsiniz.

➤ Taç ve ışık bantı montaj resmini çiziniz.



➤ Montaj resmi çiziminde taşıma kurallarından faydalana bilirsiniz.

➤ Ara seramik montaj resmini çiziniz.



➤ Oda içerisindeki montaj resmini çiziniz.



➤ Montaj resmi çiziminde taşıma kurallarından faydalana bilirsiniz.

KONTROL LİSTESİ

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

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Çizim araç-gereçlerini eksiksiz hazırladınız mı?		
2. Mutfak mobilyalarının standartlara uygun olmasını sağladınız mı?		
3. Çizimi yaparken uygun ölçeği kullandınız mı?		
4. Üç boyutlu çizimleri kurallara uygun ölçeklendirdiniz mi?		
5. Boy dolabın üç boyutlu resmini çizdiniz mi?		
6. Mikrodalga boy dolabının üç boyutlu resmini çizdiniz mi?		
7. Evye dolabının üç boyutlu resmini çizdiniz mi?		
8. Mermer tezgahı üç boyutlu resmini çizdiniz mi?		
9. İki kapaklı üst dolabın üç boyutlu resmini çizdiniz mi?		
10. Üç kapaklı üst dolabın üç boyutlu resmini çizdiniz mi?		
11. Mutfak mobilyalarının net resmini çizip ölçülendirdiniz mi?		
12. Net resme uygun kesit ve detay yerlerini çizdiniz mi?		
13. Görünüşler arasında ölçüleri yazmak için uygun boşluk bıraktınız mı?		
14. Net resmin renklendirmesini ve desen verilmesini çizdiniz mi?		
15. Kesit ve detay resimlerin gösterilen yerlere uygun çizdiniz mi?		
16. Mutfak mobilyalarının montaj resimlerini çizdiniz 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 bir kısmı doğru, bir kısmı yanlış cümleler verilmiştir. Cümle doğru ise başındaki parantezin içerisine “D”, yanlış ise “Y” harfini koyunuz.

1. () Mutfak mobilyalarının resimleri belli bir oranda küçültülen mimari projeler üzerine aynı oranda küçültülerek çizilir.
2. () Mutfak mobilyalarının üç boyutlu çizimlerinde çizim ekranındaki 3B çizim komutu kullanılarak gerçekleştirilir.
3. () Üç boyutlu mutfak modül çizimlerinde renk ve desene dikkat edilmez.
4. () Mutfak mobilyalarında ölçü ve form odanın büyüklüğüne göre ölçülendirilir insan ölçüleri ikinci planda kalır.
5. () Mutfak dolab derinlik ölçüsü belirlenirken içerisine konulacak mutfak malzemelerinin ölçüleri esas alınır.
6. () Mutfak mobilyalarının yükseklik ölçülendirmelerinde insan boyları önemli değildir.
7. () Net resmi çizilen mobilyaların imalatında kaynaklanacak sorunları gidermek için gerekli görülen yerlerden yan, üst ve kısmi kesitler alınarak detay resimleri çizilir.
8. () Mutfak mobilya detay resim çizimlerinde genellikle 1/1 ölçüler kullanılmakla birlikte lüzumu halinde belli bir oranda küçültmeler yapılabilir.
9. () Mutfak mobilyaların montaj resimlerinde önce mermer tezgâh çizilir.
10. () Mutfak mobilyaları montaj resimi çiziminde çizgi kalınlıkları önemli değildir.

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. Mutfak tasarımı için uygun ölçü ve ölçekte mimari projeyi çizdiniz mi?		
2. Mimari proje üzerinde Mutfak mobilyası düzenlemelerini yaptınız mı?		
3. Mimari proje üzerinde gerekli ölçülendirmeyi yaptınız mı?		
4. Mimari proje üzerinde cephe görünüşlerin yerlerini belirlediniz mi?		
5. Mimari proje üzerinde gerekli yazıları yerlerine yazdınız mı?		
6. Cephe görünüşleri kurallara uygun olarak çizdiniz mi?		
7. Cephe görünüşlerini ölçülendirdiniz mi?		
8. Cephe görünüşlerini desen ve renklendirmesini yaptınız mı?		
9. Cepheye uygun köşe ya da merkezi perspektifin render(kaplama) çizimini yaptınız mı?		
10. Mutfak mobilyasını plana uygun olarak tasarladınız mı?		
11. Mutfak mobilyalarının üç boyutlu çizimlerini kurallara uygun yaptınız mı?		
12. Üç boyutlu çizimlere desen ve renklendirme yaptınız mı?		
13. Üç boyutlu çizimlerin ölçülerini uygun ölçekte çizdiniz mi?		
14. Mutfak mobilyalarının ön görünüşünü kurallara uygun çizdiniz mi?		
15. Mutfak mobilyalarının net resimlerini çizdiniz mi?		
16. Mutfak mobilyalarını ölçülendirdiniz mi?		
17. Mutfak mobilyaları net resimlerinde desen ve renklendirme çalışması yaptınız mı?		
18. Net resimlerin gerekli yerlerinde kesit yerlerini gösterdiniz mi?		
19. Kesitleri kuralına uygun çizdiniz mi?		
20. Kesitler üzerine detay yerlerini çizdiniz mi?		

21. Detay resimleri 1/1 ölçeğinde çizdiniz mi?		
22. Kesit ve detayların harflendirmesini yaptınız mı?		
23. Çizimin genelinde çizgi kalınlıklarına dikkat ettiniz mi?		
24. Mutfak mobilyalarının montaj resimlerini çizdiniz mi?		
25. Çizimin genel kontrolünü yaptınız 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.	YANLIŞ
2.	DOĞRU
3.	DOĞRU
4.	YANLIŞ
5.	DOĞRU
6.	YANLIŞ
7.	DOĞRU
8.	DOĞRU
9.	DOĞRU
10.	DOĞRU

ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1.	DOĞRU
2.	DOĞRU
3.	YANLIŞ
4.	YANLIŞ
5.	DOĞRU
6.	YANLIŞ
7.	DOĞRU
8.	DOĞRU
9.	YANLIŞ
10.	YANLIŞ

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.
- DEMİR Habib, **Teknik Resim,** Ankara,1998.
- ZORLU İrfan, **Ağaçşler Konstrüksiyon Bilgisi, Milli Eğitim Basımevi,** İstanbul, 2003.
- COŞKUN Ali İhsan, Serpil İRK, Abdullah KAYHAN, Feride AŞIK, İbrahim ERİM,**Yapı Ressamlığı IX. Sınıf İş ve İşlem Yaprakları,** MEB Yayınları, İstanbul, 2005.