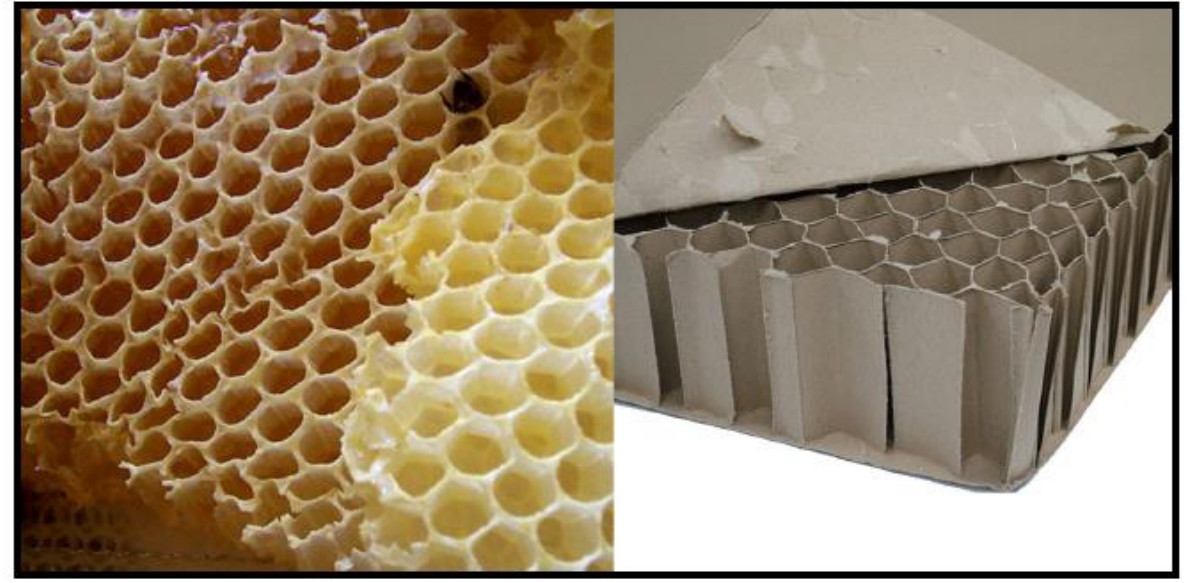




KONU 5. TEMEL TASARIMDA DOKU VE DESEN



Kumaş dokusu



Bal – petek dokusu

Temel tasarım dersinde biz öğrencilere, fikirlerini ürünlere dönüştürebilecekleri için çizgi, biçim, renk, doku, gibi temel tasarlama kurallarını öğretmekteyiz. Tasarımda doku, hem teknik hem de estetik nedenlerden dolayı önem taşır. Görsel olarak ilginç yüzeyler yaratır ve küçük kusurları saklar. **DOKU NEDİR?** Doku, bir amaç için, birbiri ile bağlantılı elemanlardan oluşan yapıdır. Doku kelimesi ile dokuma (örülerek yaratılmış, halı, kumaş, vb.) ürünleri aklımıza gelmektedir. Türkçede tekstür olarak da kullanılan doku-dokuma ilişkisinde olduğu gibi, textile(kumaş) ile birebir ilişkilidir. Doku kavramı, mühendislik ve doğa bilimleri gibi bilim dallarında, çok yer almaktadır. Sanat ve tasarımda da geniş kullanım alanı bulmaktadır ancak doku her alan için farklı anlamlar taşımaktadır. Doku aynı tip hücrelerin oluşturduğu küme anlamıyla tıp ve biyoloji alanında yaygın olarak kullanılır. Aynı fonksiyon ve yapı biçimini gösteren hücreler, hücreler arası madde ile bir araya gelip bütünleşerek dokuyu oluştururlar. Dokunun iki ana tipi vardır. Dokunsal doku gerçektir ve dokunarak hissedilebilir. Görsel (sanal) doku ise gözle görülür.



Fili cilt kırışıklık dokusu

Doğal Dokular

Doğada, doku ve bütünlük kavramları arasında bir bağlantı vardır. Doğada her şey bir doku meydana getirmek eğilimindedir. Buğday tarlaları, çimenler, dalgalar, karıncalar, arılar ve insan toplulukları hep aynı cins şeylerin bir araya gelmelerine birer örnektir. Mikroskopik elemanlardan, hücrelerden atomlardan uzaydaki yıldızlara varıncaya kadar her şey bütünlüğe doğru gitmekte ve bu bütünlüğe hakim olan kavram doku olmaktadır.



Kum dokusu



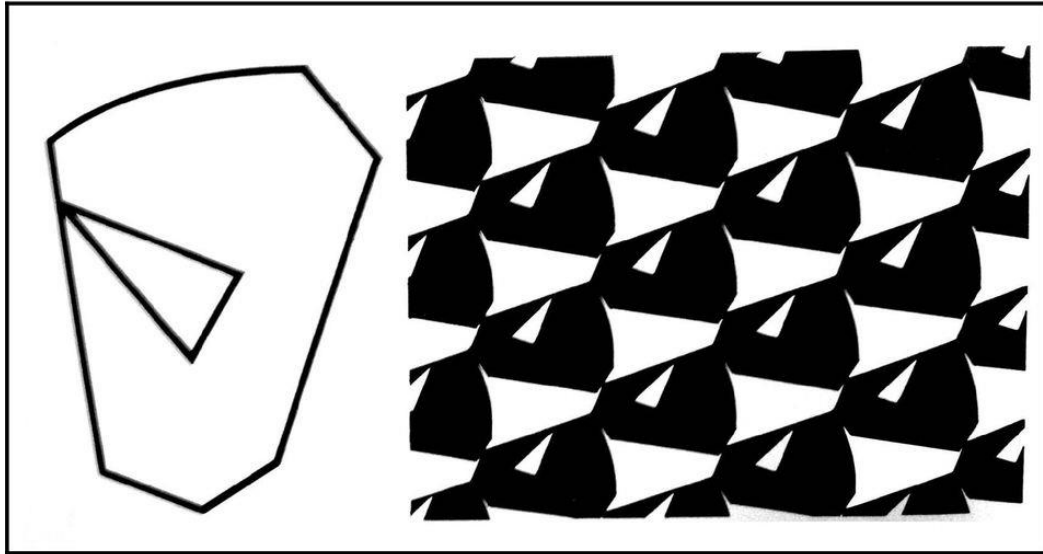
Timsah cild kırışıklık dokusu



Kavun Cilt Doku

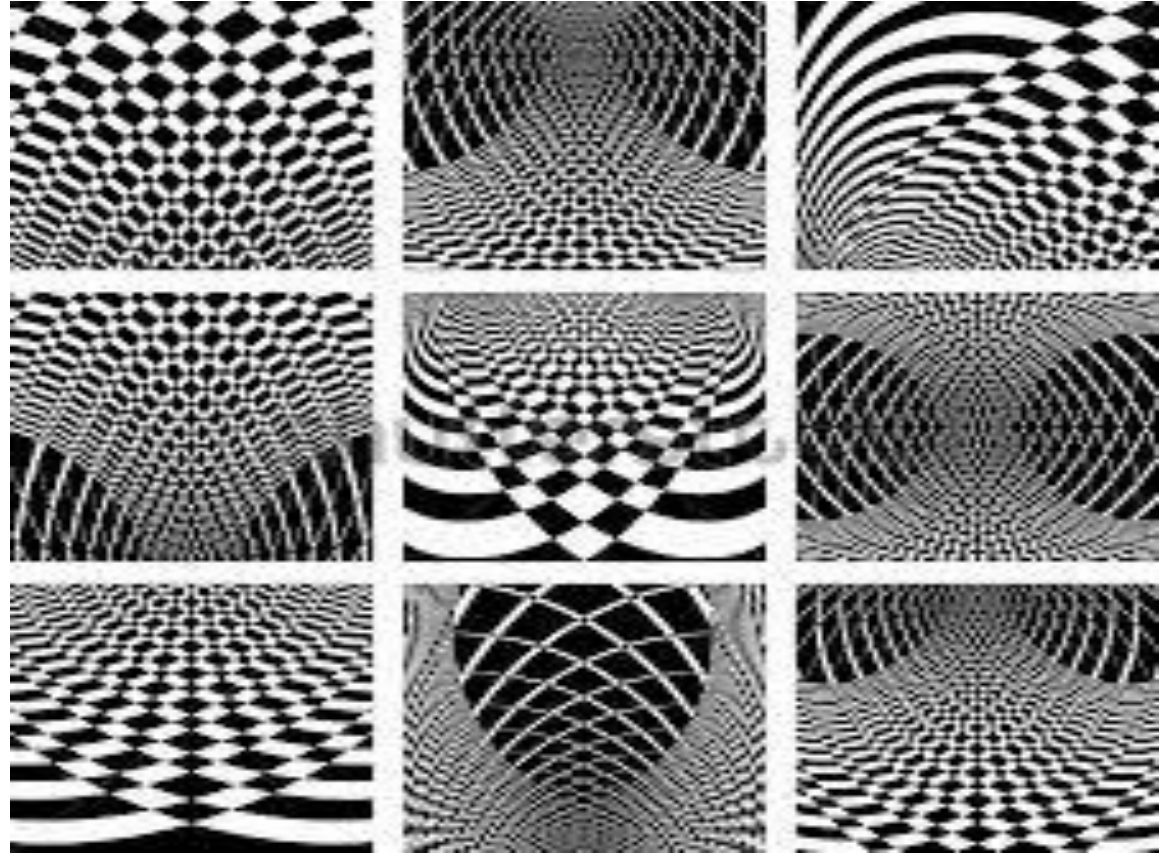


Timsah cild kırışıklık dokusu



Biçim ve Biçimin Tekrarından Oluşan Desen

Yapay Dokular İnsanı, diğer canlılardan ayıran özelliği, düşünmesi ve bir şeyler üretmesidir. Doğada var olan madde, doku aracılığı ile malzemeye veya ürüne dönüşmektedir. Örneğin insan, kopardığı meyveleri taşımak için en yakınında bulunduğu hammadde olan ağaçtan **yonga** çıkartır ve edindiği bu malzeme ile **küfenin** yapısını oluşturmak için yaratıcılığını kullanarak bir doku yaratır. Doku çeşitlemeleri, kontrast ve armoni gibi etkiler yaratabilir. Bir ögenin aynen ya da çok yakın özelliklerle, birden fazla sayıda kullanılmasına tekrar. Temel tasarım elemanlarından olan, doku ve tekrar çok yakından ilişkilidir. **Bir dokunun yapısını yaratmak için, elemanlar, belli bir düzen içinde tekrarlanır.** ‘Görsel doku’ aynı zamanda ‘tekrar’ kuralına hizmet etmektedir.



Tekrar, çok sayıda çizgi ve boşluğu bir arada tutmanın önemli yollarından biridir ve kendi içinde estetik bir değer taşımaz. Benzer elemanların tekrarlanması, sanat ve süslemenin temel elemanlarından biri olmanın yanında, dramatik ifadelerin belirtilmesinde kullanılır. Dokunun çizimle tasviri, birçok çizim aracı ve tekniği ile yaratılabilir. Temsili dokular resim, çizim, oyma, delme gibi etkinliklerle yaratılabilir. Bunlar dokunsal veya görsel dokular olabilir. Soyut ve dekoratif dokular, desen, çizgi ve yüzeylerin tekrarlanması ile yaratılabilir. Belirgin dokular (yüksek kontrastlı) öne çıkar, belirsizler geride kalır ve kaybolur.



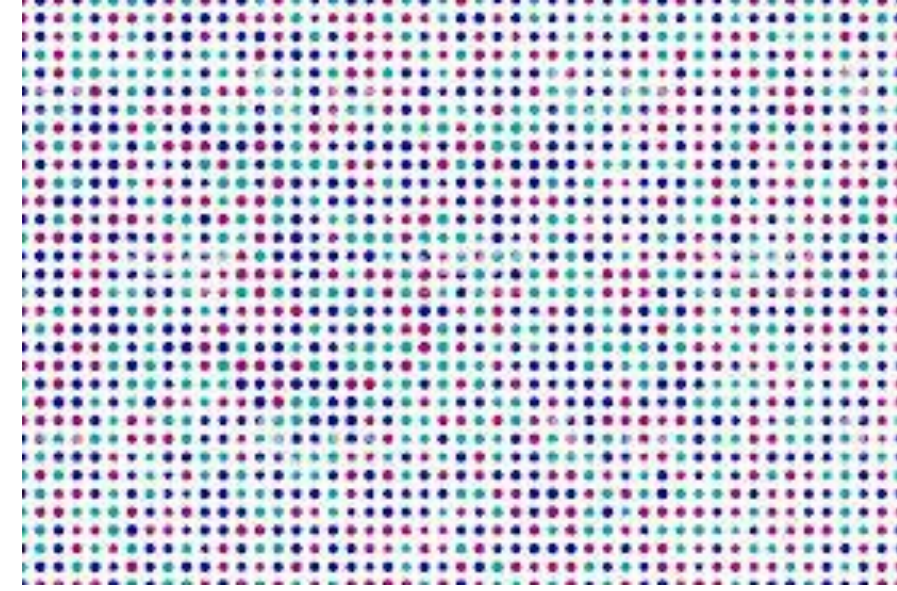
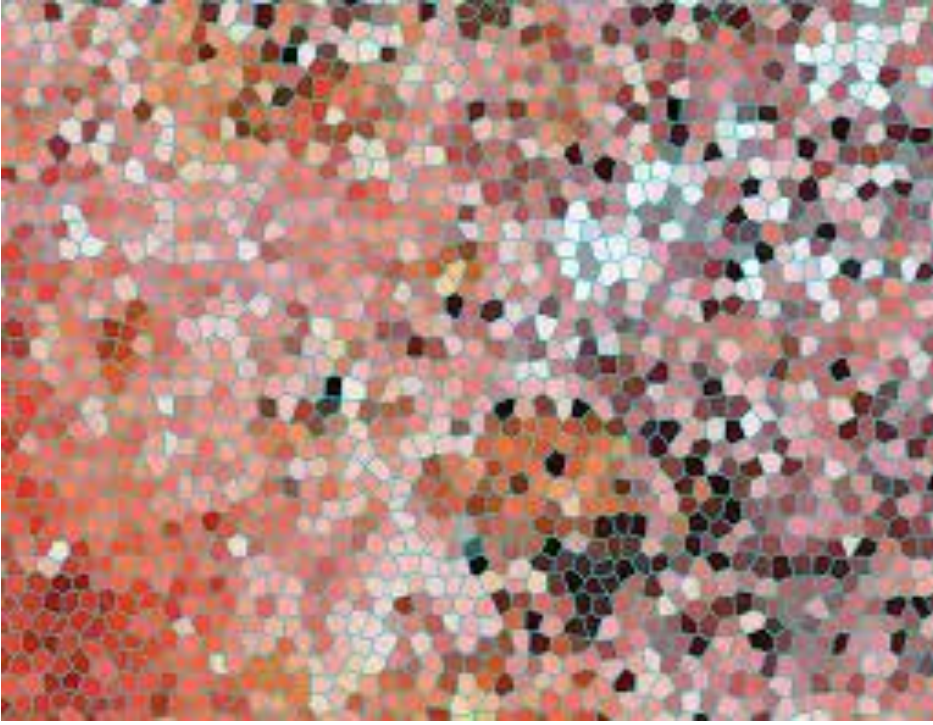
Taş dokusu



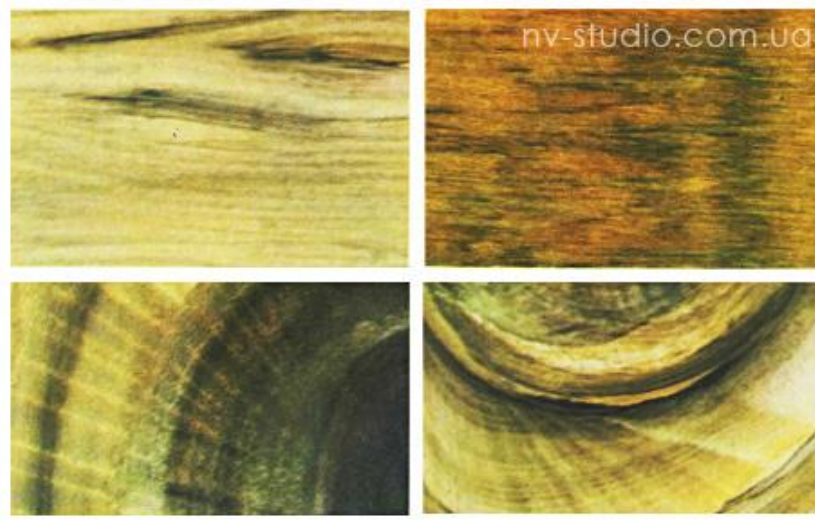
Ağac kabuğu dokusu



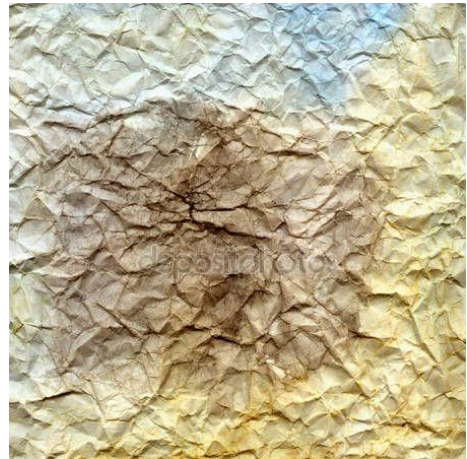
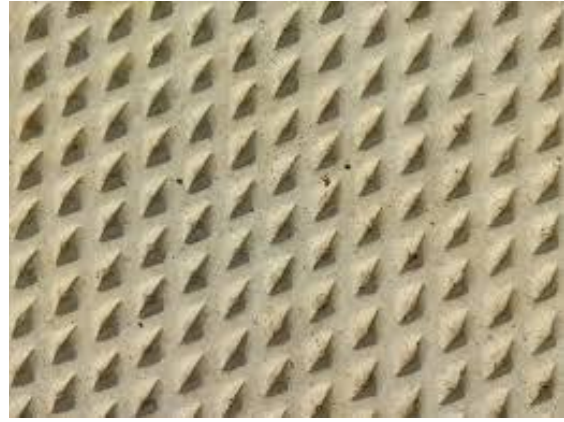
Bu şekilde strüktürel ihtiyaca göre hacimler ve boşluklar oluşturularak, plastik etkiler yaratılabilir. Dokunun en önemli plastik özelliği, taşın sertliği, bulutların yumuşaklığı, ağac kabuğunun pütürlülüğü gibi gerçek değerlerin sembolleştirilmesine verdiği katkıdır. Bu aynı zamanda ifadesel değerdir



Tarihte birçok medeniyetin çoğunlukla mimaride kullandığı mozaik sanatında, farklı renklerdeki küçük taşlar, bir resim oluşturacak şekilde bir araya getirilir. Uzaktan bakıldığında resim gibi gözükür ancak yakından yüzey dokusu belirgin şekilde algılanır. Bazı eserlerde sanatçı taşları farklı yönlendirerek, ışığın gelişine göre daha açık veya koyu renk tonlar elde etmişlerdir.



Mimaride Doku İnsanın barınma ihtiyacından doğmuş olan mimari, malzeme dokusunun en çok önem taşıdığı dallardan biridir. Mimaride ana strüktürü yaratmak için bazı elemanların tekrarlanarak bir araya gelmesi gerekmektedir. Çok geniş ölçekteki bu yapı, yakından olmasa da uzaktan doku olarak algılanabilir. Benzer özellikteki binaların bir arada olması şehir dokusunu ve kimliğini oluşturmaktadır

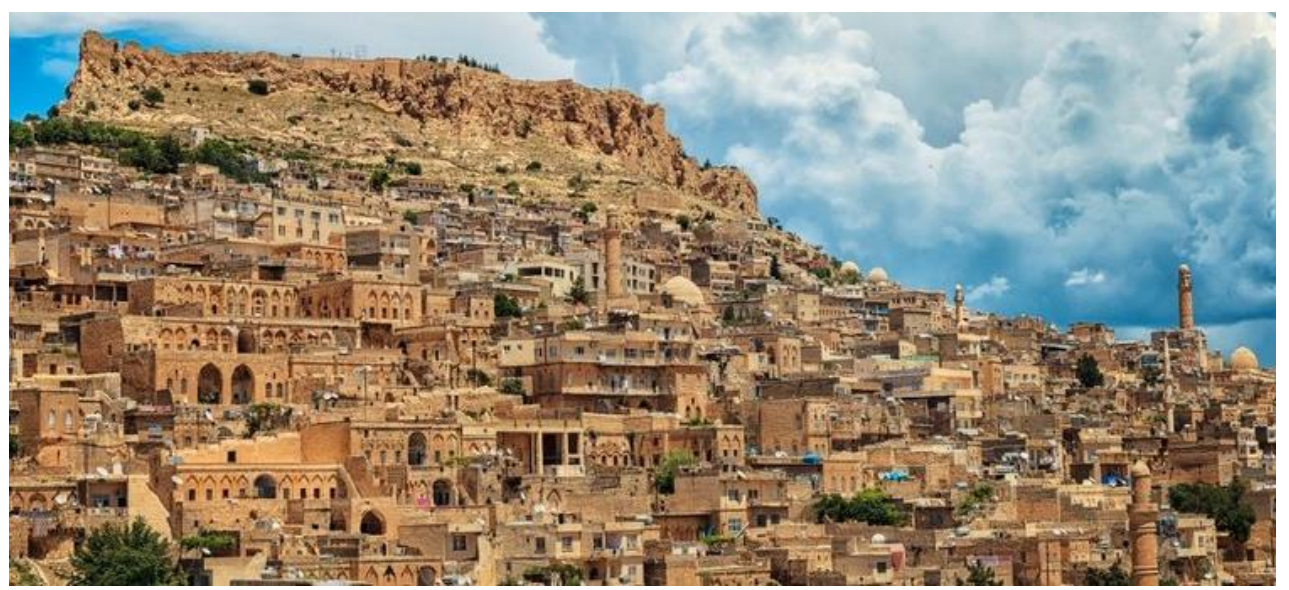


Mimaride akustikin sağlanması için dokulara çok iş düşmektedir. Halı, mobilya gibi objeler sesi yutar ve bunların kullanılması sesin mekanda yankılanmasını engeller. Birçok ses ve yalıtım malzemesi, köpük benzeri bir yapıdadır. Hava en iyi ses ve ısı yalıtım malzemesi olduğu için, bu malzemelerin içindeki hava kabarcıkları sesin geçişini engellenmesi açısından çok etkili olmaktadır. Mimari işlevsel olmasının yanında, estetik olmalı, bina ile birlikte yaşayan insanlarda hoş duygular yaratmalıdır. Estetik konusu, mekanda dokunun, yerinde ve dozunda kullanımıyla sağlanabilir. İlgi çekmek, mekana enerji katmak, yönlendirmek, mimaride dokunun amaçlarındandır. Malzemelerle yaratılan dokular, binaya karakter veren önemli unsurlardan biridir. Günümüzde en çok kullanılan betona, kalıplarla çeşitli dokular verilerek istenilen etkiler yaratılabilir. Binaların beton cephelerindeki dokular, bakış uzaklığına ve dokunun ölçeğine göre farklı etkiler yaratır. Belli bir uzaklıkta görsel olarak algılana bilen doku, daha uzağa gidildikçe yüzey rengi olarak algılanacaktır. Bina yüzeyindeki dokunun algılanması ışıklandırma, kaplamanın karakteri gibi özellikler ile farklılık gösterecektir. Parlak ve pürüzsüz yüzeylerde, ışığın yansımalarıyla, yüzeyin rengi olduğundan daha açık algılanır. Pürüzlü yüzeylerde oluşan gölgeler nedeniyle, renk daha koyu algılanır.

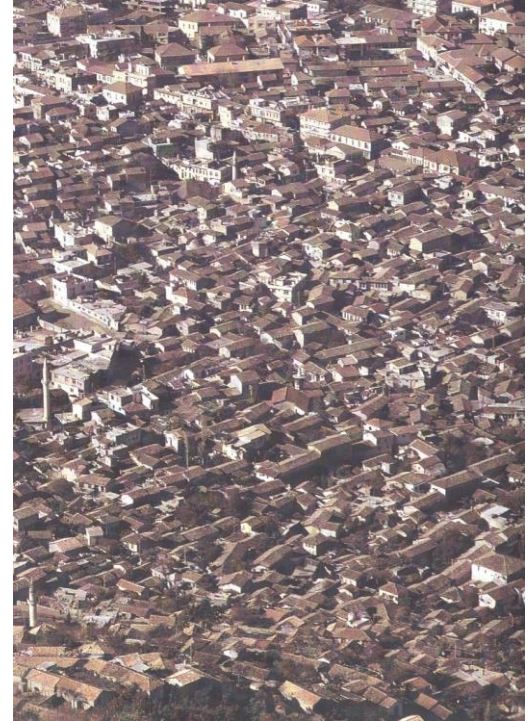
Mimaride doku, amaca uygun olarak kullanılmalıdır. Yumuşak dokulu cisimler insanda sakinlik rahatlık hissi yaratırlar. Sert dokular dinamizm yaratır, canlılık ve heyecan verir. Aynı zamanda sert dokulu bir tavan mekanın alçak algılanmasına neden olur. Dokuların bu özelliklerinden yararlanılarak, etkili mekanlar yaratılabilir

Çevrede Doku

İnsanların yaptığı binalar, ulaşım için kullanılan yollar, doğa ile ilişkili olarak yaratılan düzen, çevredeki dokuyu oluşturur. Peyzaj mimarisi de bitkilerin düzenleriyle çevre dokusuna katkıda bulunur. Doku çevre düzenini canlandırır ve insanların gördüklere şeye dokunma duyusuyla iletişime geçmelerini sağlar. Biçimlerin yüzeyinde bütünlük ve çeşitlilik yaratır. Doku ışık ve ışıktaki değişimlere yakından ilişkilidir. Bitkilerin yüzeyi insanların onlara dokunma isteği yaratır. Tasarımcılar dokunma duyusu ile oynar, dikenli, tüylü, parlak, bitkilerle kombinasyonlar yaratırlar. Tasarımcı çeşitli dokuları, bitkilerin ve diğer peyzaj malzemelerinin dikkatli seçimiyle vurgular. Bazı yapraklar kaygan, bazıları kaba hissedilir. Ağaç kabukları da pürüzlüden pürüzsüze doğru bir çeşitlilik gösterir.



Mardin'in Şehir Dokusu



Antakya. "Tarihi Kent Dokusu"



Bal Peteği Dokusu



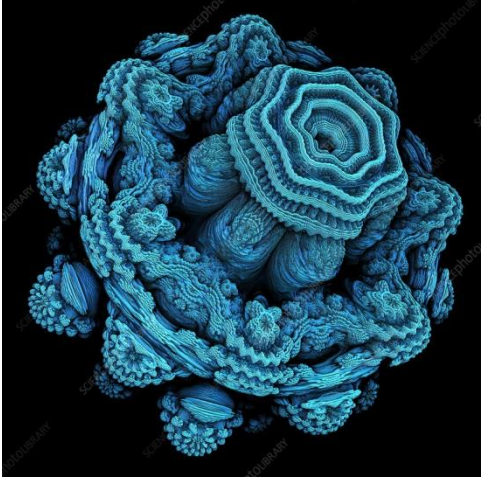
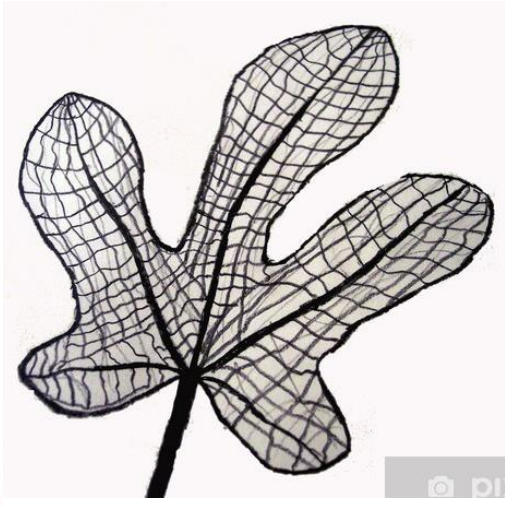
Doğal ve Yapay Dokuların İşlevlerinin Karşılaştırılması

Doğada bütün dokular bir işlevi yerine getirmek için oluşmuştur. Her doku bir amacın göstergesidir. İnsan, ihtiyaçları doğrultusunda yarattığı her üründe, doğanın nasıl işlediğini incelemiş, doğanın sınırsız ilham kaynağından olabildiğince yararlanmıştır. İnsan dokuyu yaratırken ilham kaynağını yine doğada var olan dokulardan almıştır. Doğadaki dokuları ve işlevlerini inceleyerek yeni bir ürün yaratmak çözüme daha kolaylaşır.





Birçok malzemede petek doku, ekonomik olduğu ve yer kaybetmediği için kullanılmaktadır. Ayrıca kağıt bal peteği dokular, hafif ve güçlü bir yapı oluşturduğu için, kapı ve mobilyaların arasında boşluk doldurma ve sağlamlık amacıyla kullanılmaktadır Bal Peteği Dokusu, ip, yün, saman, tel gibi elemanlarla, örülerek, düğümlenerek düzenli aralıklarla oluşturulan, çeşitli amaçlar için kullanılan en temel yapılardan biridir. Doğada en bilinen ağlardan biri örümcek ağı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yapının bir çeşidine göre; örümcek barınır ve gizler. Ağ sistemindeki çok ince tellerin titreşimleri ile kendisi için bir tehlikenin yaklaştığını anlar. İnsan da var olduğundan beri, çeşitli kuru otları örerek, barınak çatıları, sepetler oluşturmuş, iplik ile dokuyarak giysiler, halılar yaratmıştır. Pencere önündeki ağlar ile sineklerin içeri gitmesi engellenirken, görüntü kapanmamakta aynı zamanda içeri hava girişi sağlanmaktadır. Ağlar, kıvrılabilme özelliği ile kapsadığı objenin şeklini alır. Örülmüş yapıli bir malzeme (kumaş ağ v.b.), sabitleyici maddeler kullanılarak, yapı oluşturulmaktadır.



Doğada birçok madde, büyümek için fraktal özellikler gösterirler. Fraktal; matematikte, çoğunlukla kendine benzeme özelliği gösteren, karmaşık geometrik şekillerin ortak adıdır. Düzensiz ayrıntılar ya da desenler giderek küçülen ölçeklerde yinelenir ve tümüyle soyut nesnelerde sonsuza değin sürebilir; öyle ki, her parçanın her bir parçası büyütüldüğünde, gene cismin bütününe benzer. Ağaçlar, bitkiler, galaksi kümeleri, kar taneleri fraktal yapılıdır. Bu yapı, birçok sanatçı ve tasarımcıya ilham kaynağı olmaktadır.

fraktal özellikli karnabahar

1



2

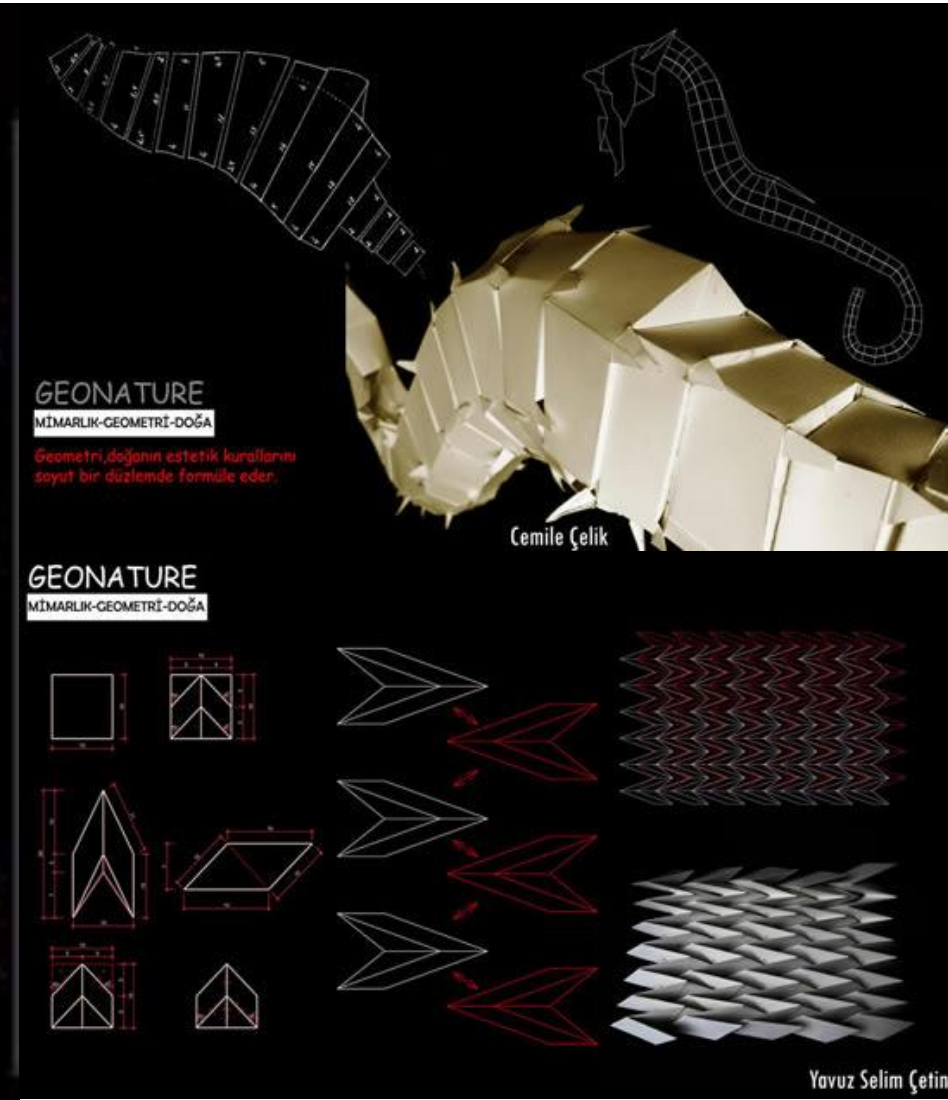
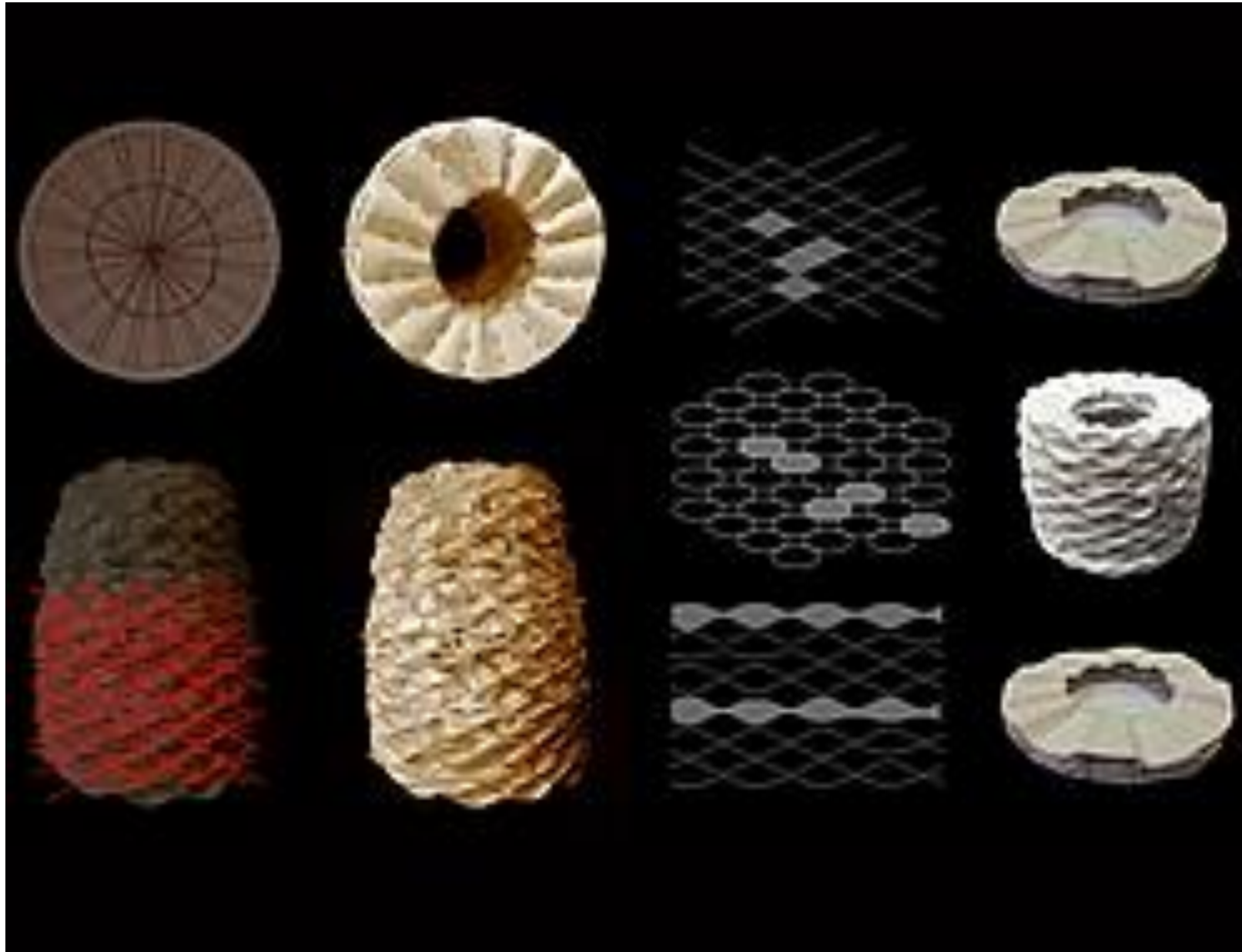


3

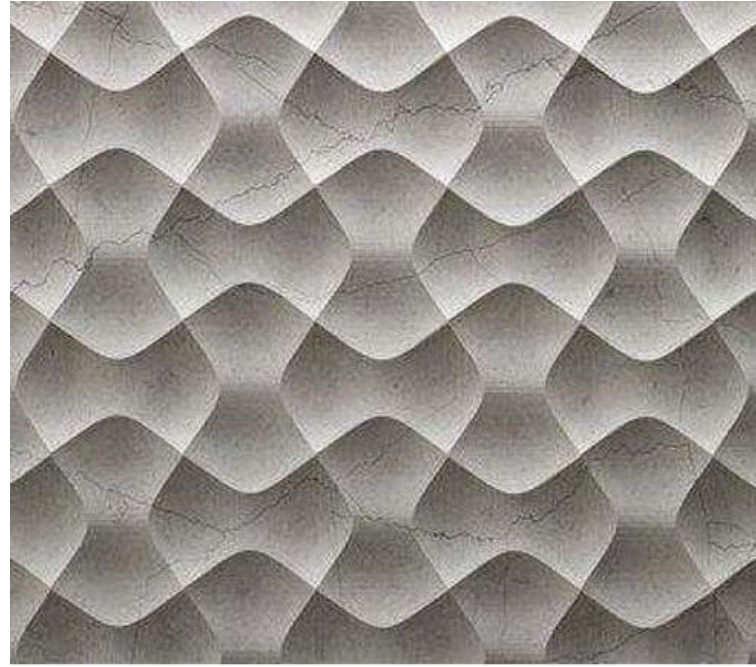
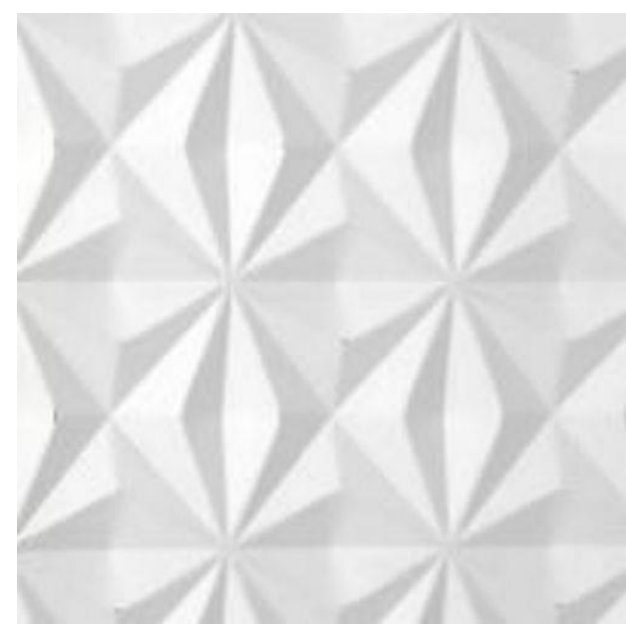
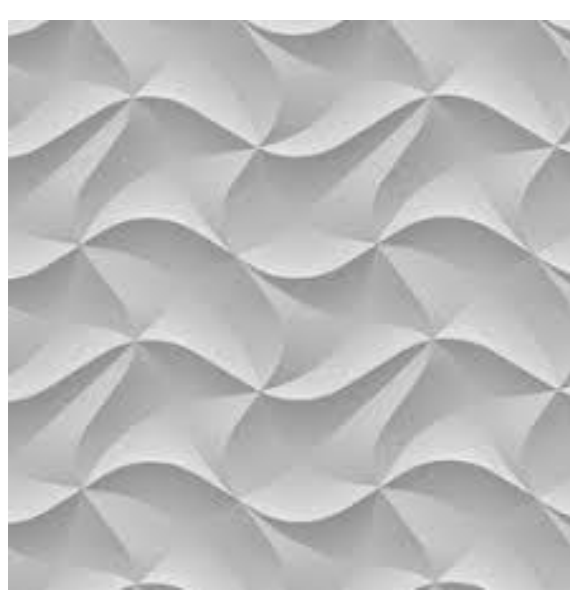
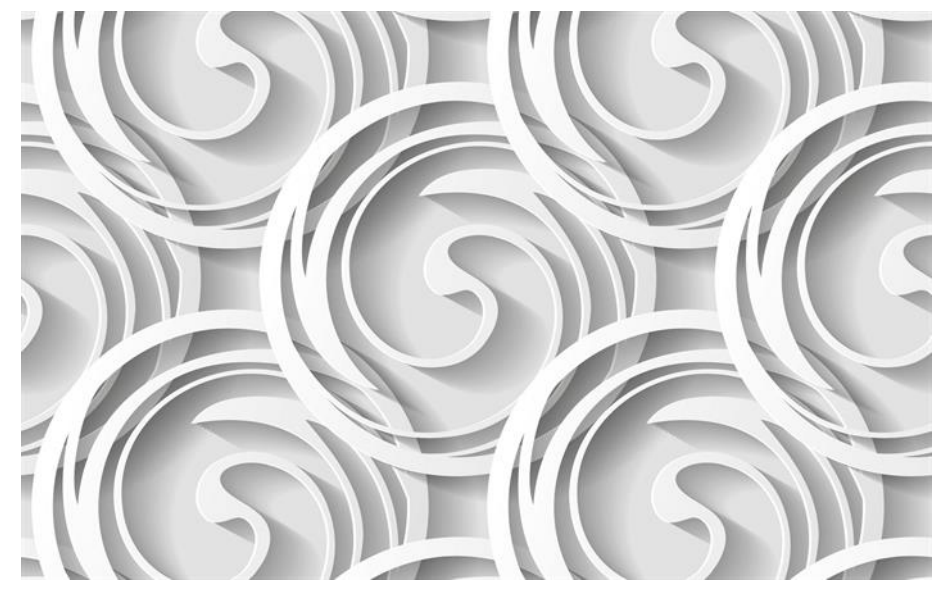


İslam mimarisinde görülen mukarnas dokusu, fraktal yapılara örnek olarak gösterilebilir. Resimde görülen desenler bilgisayar ortamında biçimlerin fraktal mantıkla düzenlenmesi ile meydana gelmiştir. Matematik, teknoloji ve sanatı birleştiren sanal doku olarak karşımıza çıkmaktadır.

Fraktal Dokular



Geometri-Mimarlık ve Doğa
İlişkisinin kuramsal açılımı
1. Doğa, tasarımın bir nesnesidir.



Düz bir yüzeye sahipken hiçbir mukavemeti olmayan birçok malzemenin, buruşarak, çizgilenerek çok yüksek mukavemetlere ulaştıkları doğada çok görülür. Kağıt gibi düz ve ince bir düzlemin, birkaç sefer katlanması ona mukavemet kazandırmaktadır.



Buna doğada, ince deniz kabuğunun kıvrımlı yapısı örnek olarak gösterilebilir. İncecik kabuk, bu şekilde tonlarca su basıncına dayanıklı hale gelmiştir. Ron Arad'ın Moroso için tasarladığı sandalyesi dalgalı yapısı sayesinde hafif ama sağlam bir yapıya dönüşmüş, ayrıca farklı bir karakter kazanmıştır.

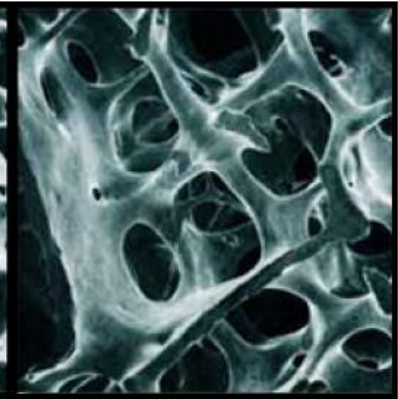
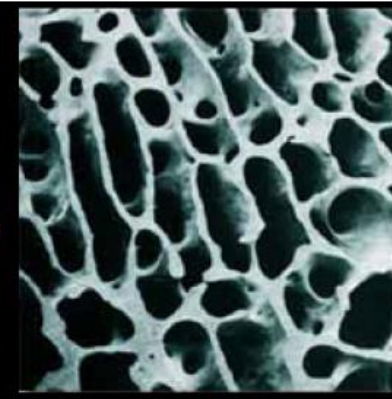


Oluklu yüzeylerde tekrarlanmış oluklar (kıvrımlar) güçlendirme amacı ile kullanılmaktadır. Ambalaj sektöründe, kıvrımlı kağıdın iki yüzeyine düz kağıt yapıştırılarak, güçlü bir yapı kazandırılması ile oluklu mukavva elde edilmiştir. Mukavva güçlü, hafif ve geri dönüşümlü bir malzeme olduğu için, mobilya hatta bina strüktürü olarak kullanılmaktadır. Plastik su şişelerinde ince plastiğe oluklu doku verilerek şişenin içindeki suyun dışarı yaptığı basınca karşı direnç yaratılmıştır. Mimaride kullanılan ondüle metal tabakalar, çatı ve duvar kaplamalarında kullanılmaktadır



Ağaç Kabuğu Dokusu

Belli bir biyolojik kuşakta belli çevresel etkenlere maruz kalan, belli hammadde kombinasyonları içeren doğa şekilleri, tipik özelliklere sahiptirler. Yer kabuğu kendi içinde devinir ve parçacıklar, erozyon, çökelme, birikme, volkanik faaliyetler ile farklı yer şekillerine dönüşürler. Anorganik maddelerdeki dokular, rüzgar, yağmur,, deprem gibi hareketlerin bir sonucu olarak ortaya çıkarlar.

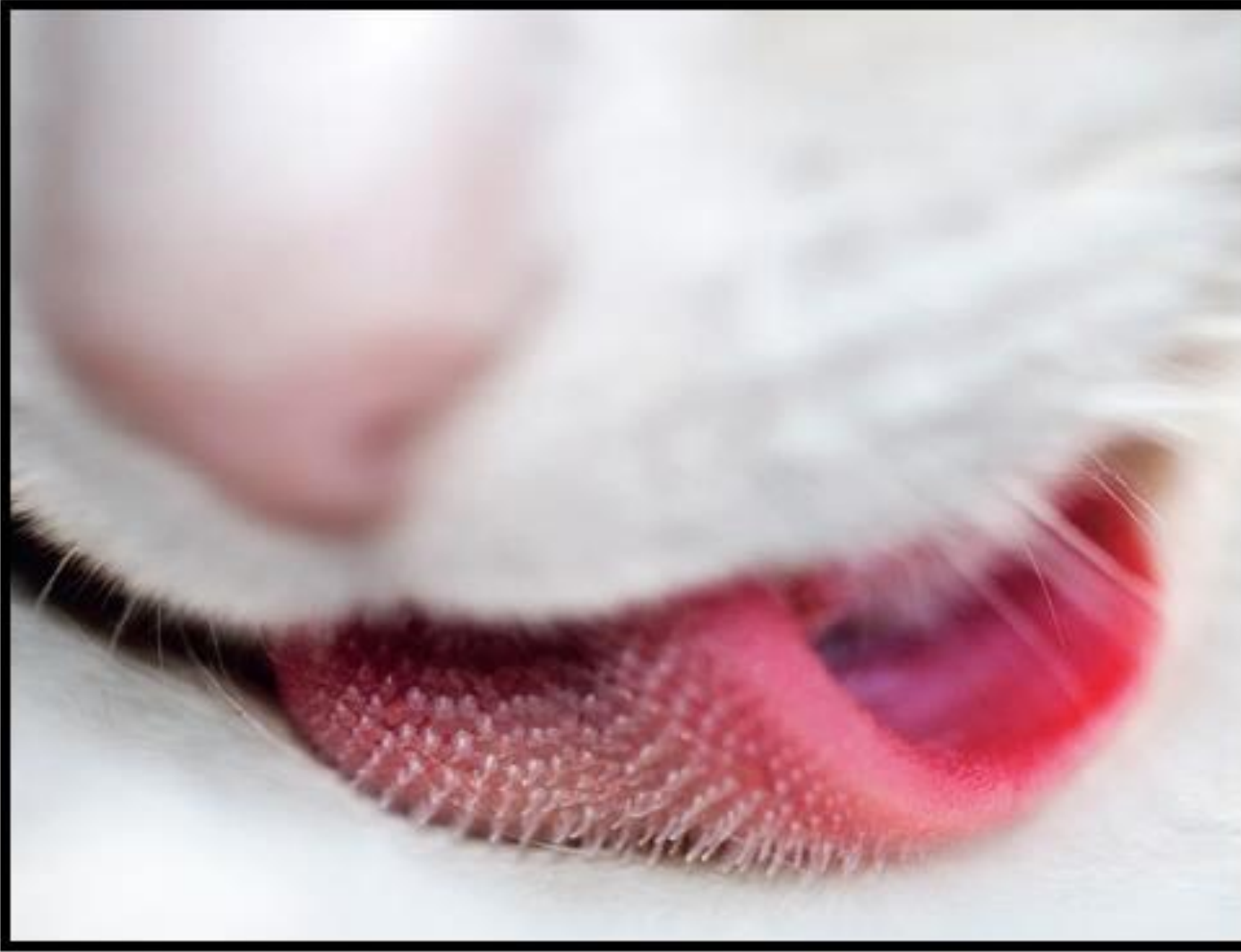


Kemiri Boşluklu Yapısı



Katlanabilme ve Esneklik Katlanan yüzeyler katlandığında az yer kaplar. Bu özellik ile objeler, çekilip kapatılarak, istenilen farklı boyutlara oluşabilir. Paravanlar katlandığında 3cm kalındığında olmakta, açıldığında ise 6 metreye kadar uzayabilmektedir. Hafif ve kendi başına ayakta durabildiği için kolaylıkla yeri ve şekli değiştirilebilmektedir.

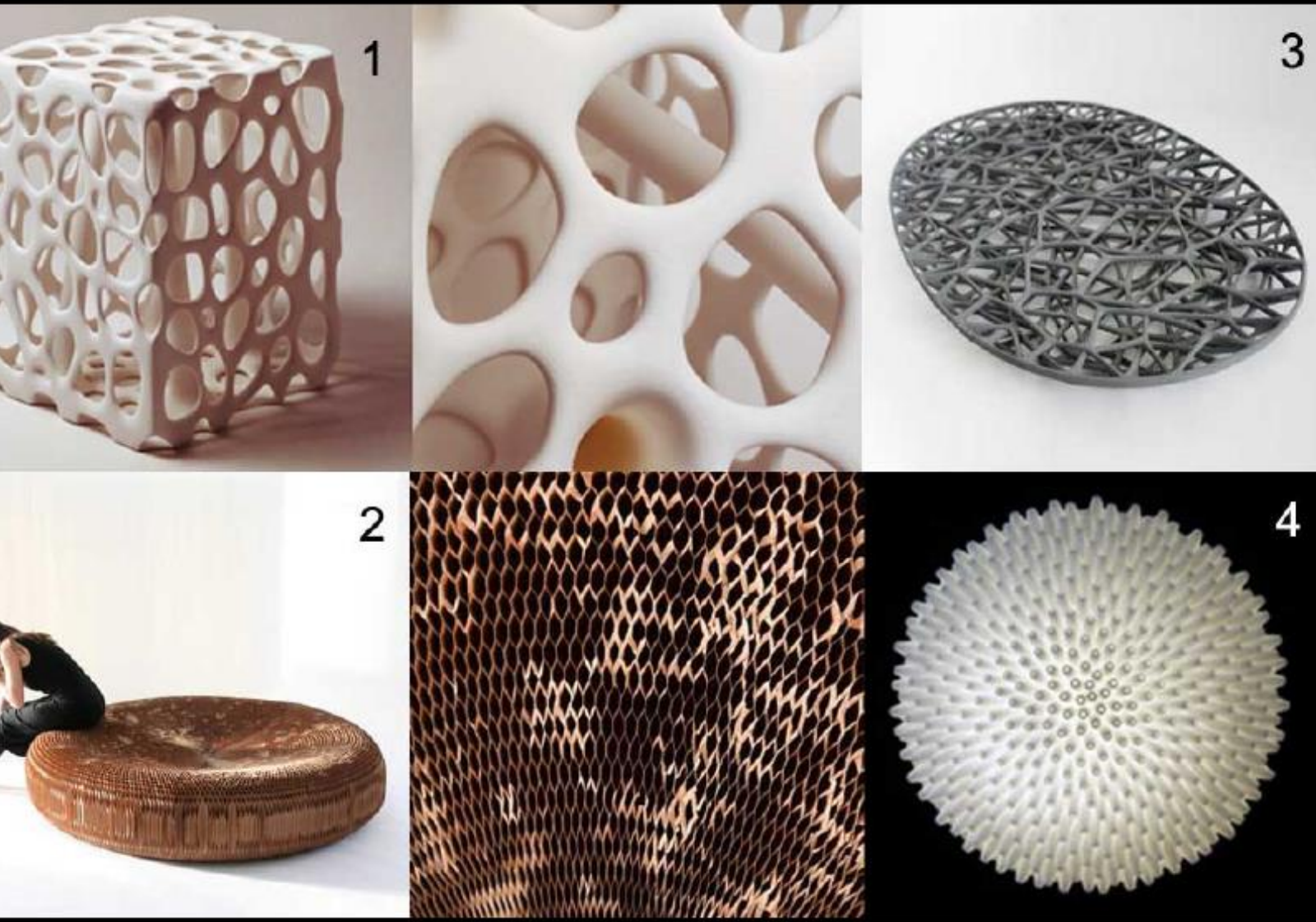
Körük sistemi havayı hareketlendirme işlevinin yanında, objelerin bükülmesi, kıvrılması gerektiği yerlerde kullanılır. Boruların kıvrıldığı noktalarda ve elektrik süpürgesi borusunun yapısında bu doku görülebilir.



Doğada doku çok önemli bir karakter unsurudur. Her canlı ya da cansız varlığın kendine özgü bir dokusu vardır ve bu durum varlığın dış görünümünün, diğer canlılar tarafından fark edilmesini sağlar. Örneğin timsah dediğimizde, canlının bütünsel biçiminin yanında, belirgin dokusu gözümüzde canlanmaktadır. Doku, bir ürüne karakter veren ve farklılık yaratan, önemli elemanlardan biridir. Birçok bitki ve hayvan kendisini dış etkilerden koruma amacıyla, dikensi yapıya sahiptir, dili, dikenli dokusu sayesinde vücudunu temizler ve tüylerini tarar. Benzer doku diş fırçasında kullanılmıştır.

ÜRÜN TASARIMINDA DOKU VE MALZEME

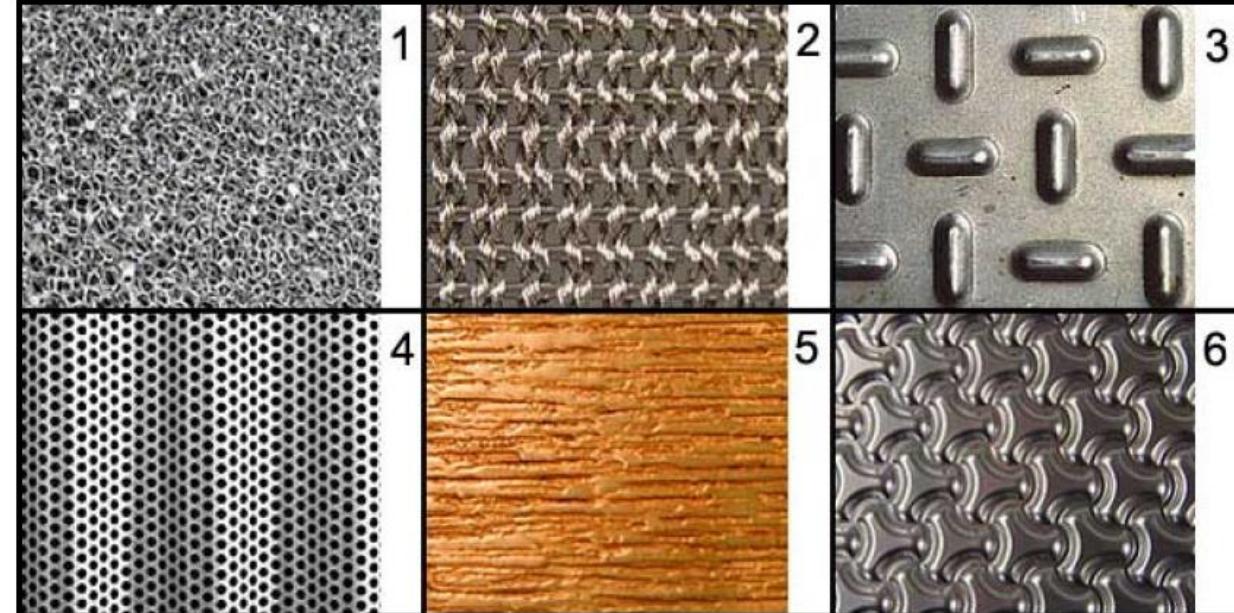
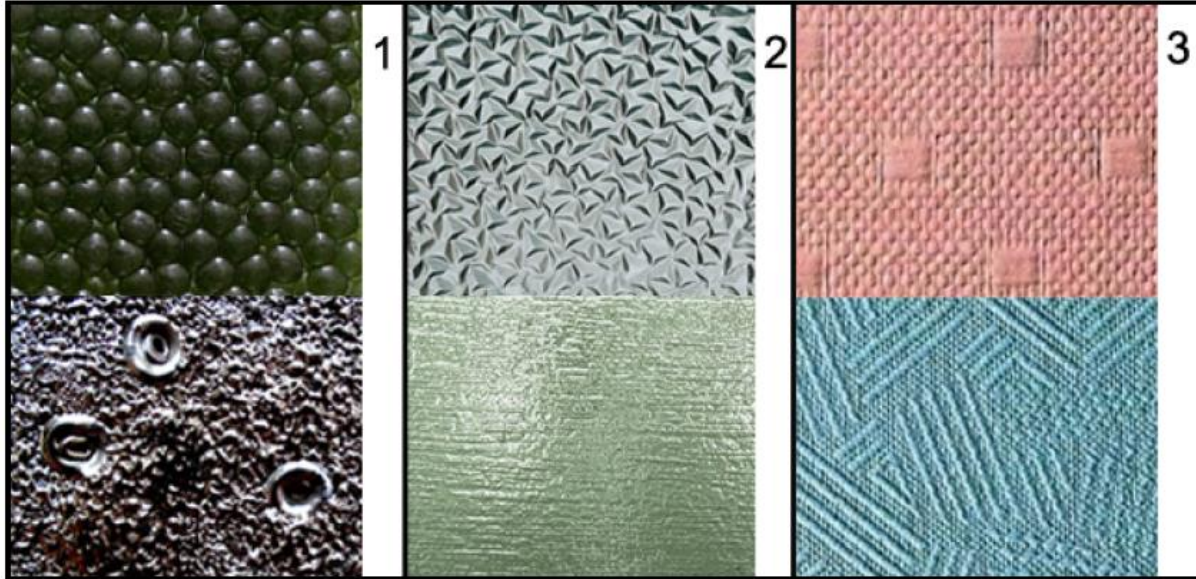
Doku için verilen birçok örnek, aynı zamanda ürünün yapısıdır. Nesnenin yapısı aynı zamanda nesnenin formunu meydana getirir. Doku, yapı ve form kavramları birbiriyle çok yakından ilişkilidir. Birbirleri arasındaki sınırlar geçişlidir ve nerede yapının bitip, nerede formun ya da dokunun başladığı kesin çizgilerle ayrılamamaktadır. Form objenin dış konturlarının oluşturduğu şekil olarak tanımlanabilir.. Doku daha çok, nesnenin üst yüzey niteliği olarak tanımlanır. Üründe kullanılan malzemenin yapısı aynı zamanda dokuyu oluşturur. Ancak bu, ürünün yapısal dokusu olarak tanımlanamaz. Ürünün genel yapısını ve aynı zamanda formunu oluşturmak için yaratılan doku, yapısal dokudur.

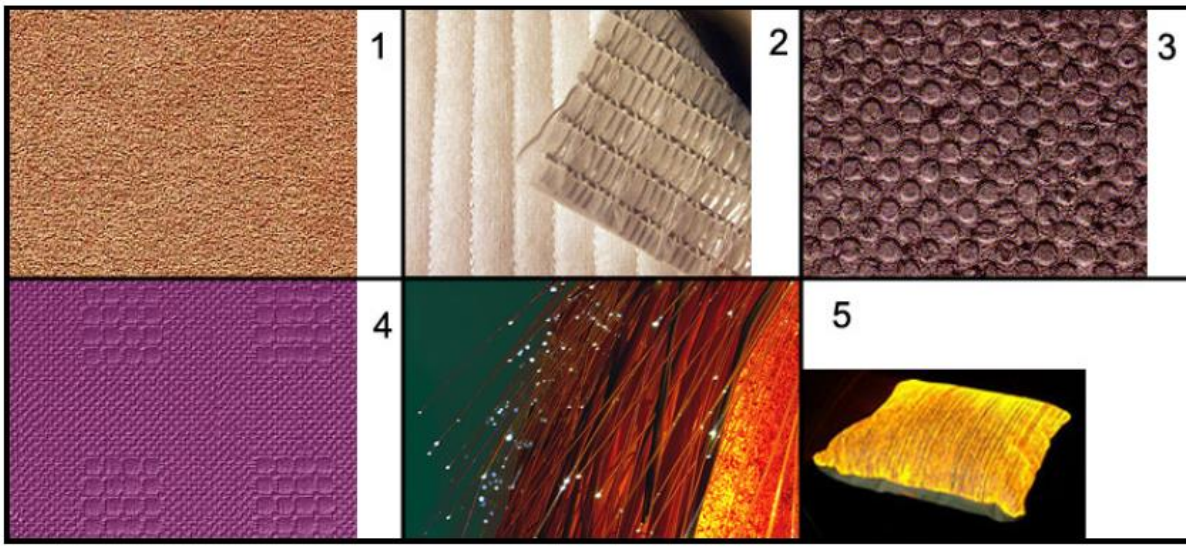


Yapısal Doku Örnekleri

	Doğal Malzemeler	Sentetik Malzemeler	Kompozitler
Mineral	Metal, Mermer, Kil	Kömür, Petrol, Silika	Fiberglas
Bitkisel	Ahşap, Hasır	Selüloz, Lateks	
Hayvansal	Deri, Keçe,	Süt	

Ürünlerde Kullanılan Malzeme (Üst Yüzey) Dokuları belli işlevler için taş, ağaç, deri, kürk gibi malzemeleri kullanmıştır. Malzemenin doğal, sentetik ve kompozit olmak üzere üç bölümde incelemiştir. Doğal ve sentetik malzemeleri, mineral, bitkisel ve hayvansal kaynaklı olarak üç kısma ayırmıştır





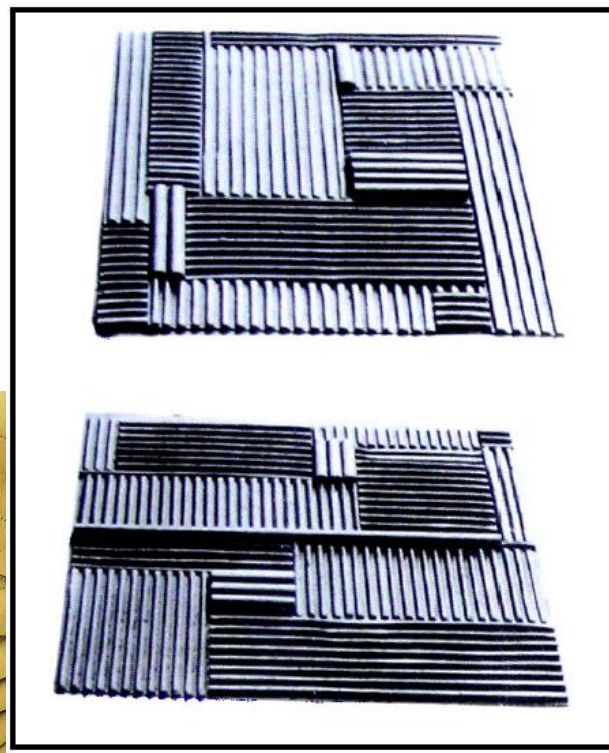
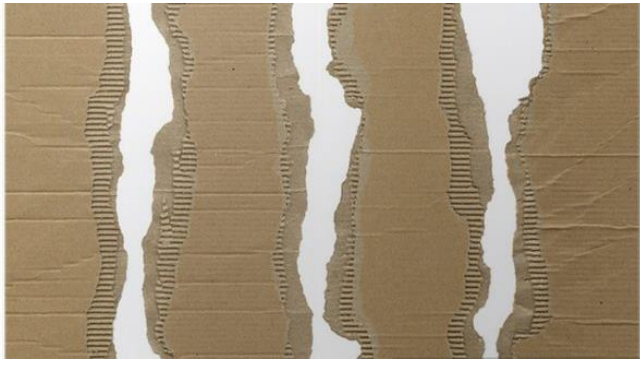
Teknolojik tekstil dokuları

Çalışma alanınız içinde verilen elemanları (tasar öğelerini) o şekilde tasarlayınız ki; buradaki form anlayışınızda kullandığınız tasarım öğesi ya da öğeleri (çizgi, yön, biçim, ölçü), alanınızın tümünde dokuların psikolojik özelliklerinden yalnız **yumuşak doku özelliğini** yansıtmış olsun.

Çalışma alanınız içinde verilen elemanları (tasar öğelerini) o şekilde tasarlayınız ki; buradaki form anlayışınızda kullandığınız elemanlar, alanınızın tümünde dokuların psikolojik özelliklerinden yalnız **sert kaba doku** özelliğini yansıtmış olsun.



Geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiş dokulu örnekleri



Mukavva Dokusu ile Kompozisyon Çalışmaları

Mukavva Dokusu ile Kompozisyon Çalışmaları

Görsel ifade biçimlerine temel oluşturan teknik, kavram, biçim ilişkileri gibi konularla, öğrencilerin tanışmaları sağlanmıştı. Öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmek için, onları, ahşap, metal, toprak ya da kumaş gibi malzemelerin dokularıyla çalıştırıyordu. Kolaj çalışmaları yaparken saman, oluklu mukavva, tel, gazete kağıdı, kibrit kutusu gibi çok çeşitli malzemeleri yapıştırarak, dikerek, iğneleyerek yapılar üretiyorlardı. Böylelikle öğrenciler, malzeme üzerinde uyguladıkları etkilere, malzemenin verdiği tepkilerini öğreniyorlar, deneyim biriktiriyorlardı. Mukavva Dokusu ile Kompozisyon Çalışmaları öğrenciler algılarını derinleştirmek ve kontrol etmek amacıyla ahşap, ağaç kabuğu, kürk gibi malzemelere bakmalı, dokunmalı ve kendi duyularına göre zihinden çizmelilerdi.

Doku Fikirleri

1.Yaprak; Dışarıdan topladığınız bir kaç çeşit yaprağı yapıştırmak

2.Kumaş; Evde kullanmadığınız değişik renkteki kumaşların uçlarından birer parça keserek yapıştırın.

3.Peçete; Desenli peçeteleri yapıştırarak hoş bir yüzey oluşturabilirsiniz.

4.Gazete; Herhangi bir gazete/dergiyi 5 cm'den küçük kare, yuvarlat gibi şekillerde keserek çalışma alanının tamamını kaplayabilirsiniz.

5.Alüminyum folyo; Folyo'yu çalışma alanınızın boyutundan 5'er cm daha geniş kesip, üzerini buruşturduktan sonra yapıştırabilirsiniz.

6.Pamuk; Kulak çöpünün her iki yanında bulunan pamuklu kısımları keserek, kartonun üzerine yapıştırdığımızda. Tabi bu biraz uğraştıracak. Bunun yerine Pamuk kullanabilir. Hatta pamukları boyayarak yapıştırabilirsiniz.

7.İplik; Çeşitli kalınlık ve renkteki iplikler kullanılarak, kağıdın üzeri yapışkan sürdükten sonra iplikleri karton üzerine yapıştırmak.

8.Poşet; İplik gibi, kağıt üzerine yapışkan sürdükten sonra, elimizdeki poşetleri birer top (yuvarlak) şekline getirip yapıştırmak.



Alüminyum folyodan doku



Desenli peçetelerin dokusu



Renkler ile doku oluşturmak eğlenceli, ama bunu lise-2 terk Patates baskı yerine değişik fikirlerle oluşturmak daha güzel



İp kullanarak oluşturacağınız yüzey hemen hemen aşağıdaki örnekteki gibi olacaktır.



Kağıt veya peçeteni top (yuvarlak) şekline getirip yapıştırmak



Yaprak kullanarak oluşturdurulan yüzey Yaprığın kuruyacağını dikkata alın

Desen kişinin forma yaklaşma biçimidir. Basit desen dediğimiz yani iki boyutlu desende ışık ve gölge ,çizgi ve kontur ile gösterilir, gelişmiş yani üç boyutlu desende ise form hacim kazanır ve bu şekilde tasarımlanır. Tasarım temelinde öğrenmeye başladığımız bu kavramı, gelişmiş tasarım sürecinde, konseptin kendisi desen ile birlikte üretilebilir veya yardımcı eleman olarak kullanılabilir. Bu tamamen tasarımcının tasarıma yaklaşım biçimi ile ilişkilidir. Desen tutarlı ve düzenli bir şekilde yüzeyleri ve yapıları organize eden bir yapıdır. Doğa elementleri incelenerek yapılan soyutlama çalışmaları bu konuda öncüyken, tamamen kişisel tasarımsal bir süreçle de ürün meydana gelebilir. Desen, şekil veya formda planlı veya rasgele tekrar ederek yüzeysel bir uygulama olarak tarif edilebilir. Aynı zamanda da kompozisyonun yani bütünlüğün parçalarını düzenleyen iskelet konumunu alabilir.

