

SANAL BİR SERGİ MEKANI İÇİN KULLANICILARIN AYDINLATMA TERCİHİ

Ar. Gör. Aslıhan Çevik

Prof. Dr. Z. Tuğçe Kazanasmaz

Doç. Dr. H. Engin Duran



**İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Mimarlık Fakültesi**





Van Gogh, Yıldızlı Gece, Atelier des Lumineres

Sergileme ışıkla mümkündür.

İçindekiler

- **Giriş**
 - Sergi Aydınlatması ve Güncel Durum
 - Doğal Aydınlatma
 - Sergide Yönelim
 - Çalışmanın Amacı
- **Yöntem**
 - Sanal Model
 - Anket Oluşturma
 - Katılımcılar
 - İstatistik Analiz
- **Sonuçlar**
 - Yönelim
 - Seçilen Mekanlar, Anlamli Faktörler ve Seçilen Kriterler.
 - Mekanların İkili Karşılaştırmaları
 - Mekan ve Kriterlerin İlişkisi
- **Değerlendirme ve Sonuç**

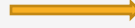


North Carolina Sanat Müzesi

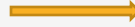
GİRİŞ

Sergi AYDINLATMASI

- Sergi aydınlatması tasarımı **kaotik** bir süreçtir.
- Birçok **nicel ve nitel değişken** ve bunların ilişkisi önemlidir
- **Mekan ve obje** özelliklerine dikkat edilir.
- **Kolektif**, birçok disiplinin dahil olduğu bir çalışmadır.
- Çelişkili kararlar ve öncelikler



Verilen kararlar bütün serginin ve objenin **algılanışını ve atmosferini** değiştirebilir.



Her duruma özel tasarım.



Restoratör – koruma

Mimar – mekan niteliği

Sanatçı – sanatsal kaygılar

ESERİN KORUNMASI

Işık her koşulda materyalin özelliğine göre esere zarar verir.



Yağlı boyada çatlaklar

Giriş

Sergi AYDINLATMASI

Öncelikler ve mekan özellikleri dikkat edilen kriterleri önceliklerini değiştirmektedir.

Ortak prensipler ve kurallar oluşturulması dile getirilen bir ihtiyaçtır.

Müze aydınlatması için birçok referans kitabı vardır fakat sergileme yaklaşımı ve yeni teknikler gelişmektedir.

Kişisel kurallar ve prensipler

- Deneme –yanılma yöntemi
- Sistemi olmayan içe kapanık yaklaşım, ziyaretçilerin düşüncelerini göz ardı etme
- Birikimin belgelenmemesi



Saatchi Sanat Galerisi, Londra

GİRİŞ

DOĞAL AYDINLATMA

- Doğal aydınlatma kullanımı tartışmalıdır.
- Eseri koruma önceliği
- Dengesizlik, süreklilik ve kamaşma problemi.
- Kontrolü zor.



Nasher Heykel Merkezi

Buna rağmen:

- Tarihte sergileme ışıkla başlamıştır.
- Sürdürülebilirlik/enerji verimi
- Gün ışığının kalitesi
- İnsan sağlığı
- Gün ışığı kontrol sistemleri



Jumex Müzesi



Gölge sistemleri

GİRİŞ YÖNELİM

- Sergilemede ışıklandırılan alan dikkat çeker.
- Ziyaretçiler bu odak noktalarına göre rota oluşturur.
- Küratörler ışığı yönlendirmede kullanabilir .
- Odak noktaları dengeli kullanılmalıdır. (Yönlendirme)
- Dinlendirme noktaları
 - **GEÇİŞ MEKANLARI**
 - **AYDINLATMA TÜRLERİ**
 - **IŞIK RENK SICAKLIĞI**
 - **DOĞAL AYDINLATMA**



Tolerans Müzesi, Los Angeles

Giriş

Çalışmanın AMACI

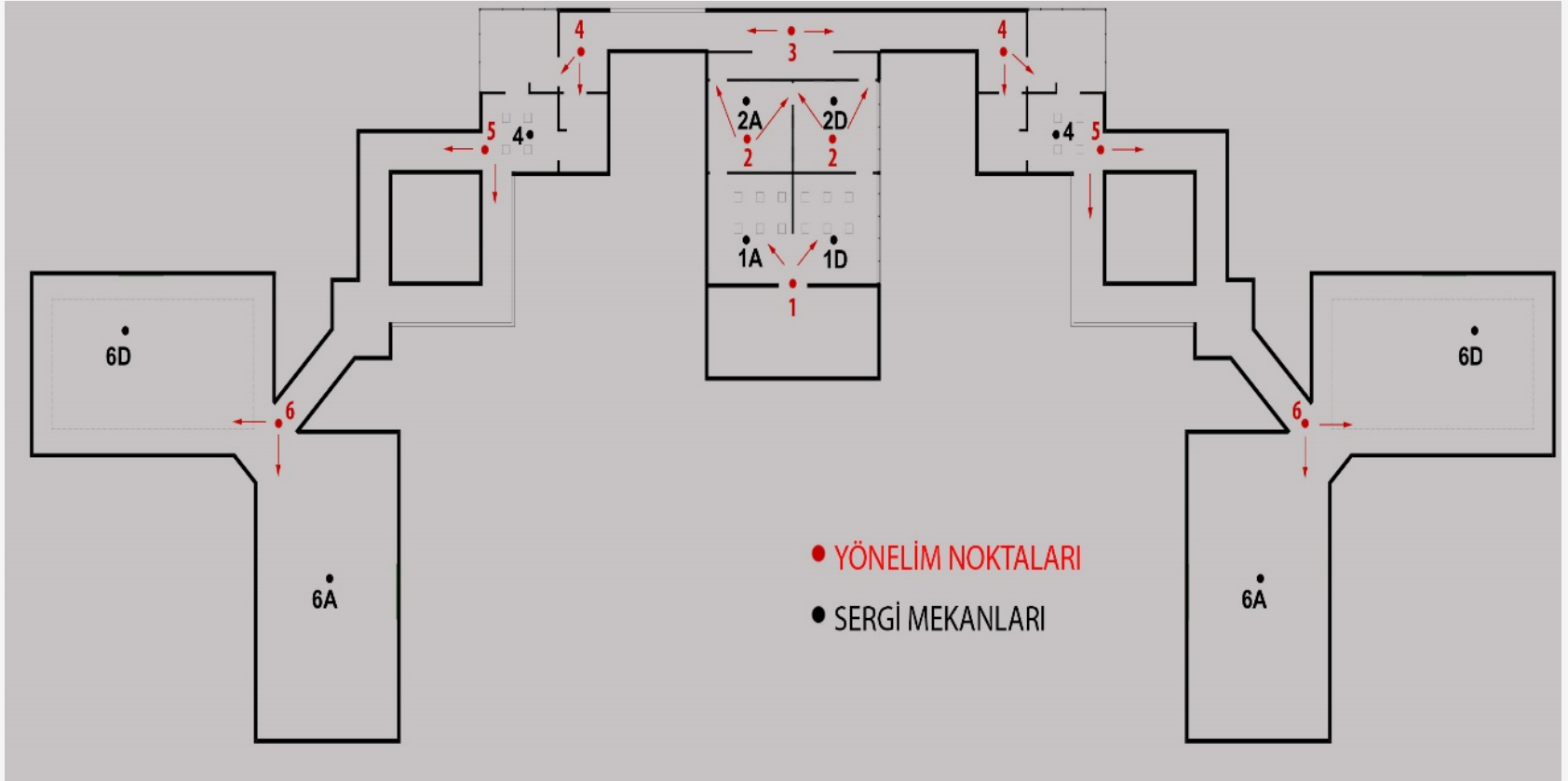
- Sergi aydınlatma tercihlerini anlamak. (farklı meslek grupları ve ziyaretçiler).
- Mekan, sergi ve ışık parametrelerinin sergiye etkisini görmek.
- Aydınlatma ve yönelim ilişkisini anlamak.



Palazzo Farnese tavan aydınlatması, Roma

Yöntem

Model oluşturma



Sanal sergi mekanı planı

Yöntem

Model oluşturma

- 6 aşamada ilerleme
- Her yönelim noktasında aynı mekanın doğal ve yapay aydınlatılmış hali arasında tercih yapılıyor.
- Tasarım –Archicad, görselleştirme – Lumion
- Mekandaki bütün yapay aydınlatma aynı renk sıcaklığı, ışık açısı ve parlaklığa sahiptir.



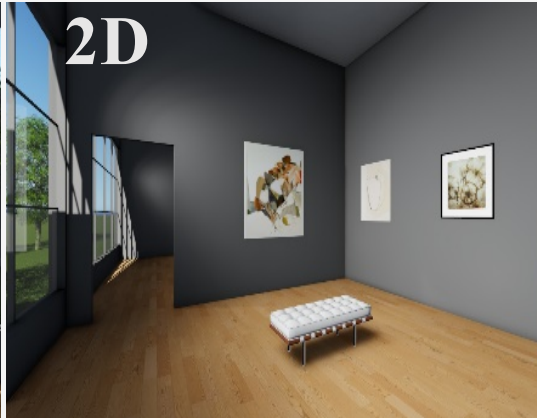
Yönelim noktasından bakış.



Yerleştirilen aydınlatmalar.

Yöntem

Model oluşturma



Yöntem

Model oluşturma

Sergi alanları “A” yapay aydınlatma “D” doğal aydınlatma olmak üzere kodlanmıştır.

Sergi Alanları	Mekân Boyutları	Sergi Türü	Işık Kaynağı
1A	Orta	Heykel	Yapay
1D			Doğal
2A		Resim	Yapay
2D			Doğal
4	Küçük	Heykel	İkisi
6A	Büyük	Karma	Yapay
6D			Doğal

Sergi alanlarının gruplandırması

Yöntem

Anket oluşturma

Üç aşamalı bir anket hazırlanmıştır.

İlk aşamada, katılımcılar hangi yönde ilerlemek istediklerine göre sergi boyunca altı aşamada ilerletilmiştir. (sağ-sol)

Yönelim Noktaları	SAĞ	SOL
1	☐	☐
2	☐	☐
3	☐	☐
4	☐	☐
5	☐	☐
6	☐	☐

Anket I.aşama

Yöntem

Anket oluşturma

1.Aydınlatma türünü belirtiniz.						
	1	2	3	4	5	
Doğal	☐	☐	☐	☐	☐	Yapay
2. Parçaların sergilenişi nasıldır?						
	1	2	3	4	5	
Kopuk	☐	☐	☐	☐	☐	Bütüncül
Mekân niteliğini değerlendiriniz.						
	1	2	3	4	5	
3. Anlaşılmaz	☐	☐	☐	☐	☐	Belirgin
4. Loş	☐	☐	☐	☐	☐	Parlak
5. Sıkıcı	☐	☐	☐	☐	☐	İlginç
6. Yoğun	☐	☐	☐	☐	☐	Sakin
7. Sert	☐	☐	☐	☐	☐	Yumuşak
8. Konforsuz	☐	☐	☐	☐	☐	Konforlu
9. Dengesiz	☐	☐	☐	☐	☐	Dengeli
10- Işık renk sıcaklığını değerlendiriniz.						
Çok sıcak	Sıcak	Normal		Soğuk	Çok soğuk	
☐	☐	☐		☐	☐	
11- Mekânın görsel kalitesini değerlendiriniz?						
Çok kötü	Kötü	Normal		İyi	Çok iyi	
☐	☐	☐		☐	☐	

Anket 2.aşama

LİKERT TİPİ SORULAR

İkinci aşamada, katılımcılar en beğendikleri sergi alanını seçip değerlendirmişlerdir.

2-9

Mekan-sergi tanımlama

10. Işık renk algısı

Üçüncü aşamada, aydınlatmayı değerlendirmede sorulardan en önemli olduklarını düşündükleri üç tanesini seçmeleri beklenmiştir.

Yöntem

KatILIMCILAR

30 MİMAR (+mimarlık öğrencileri)

- Öne çıkan : Mekan ve aydınlatma prensipleri

30 ZİYARETÇİ (her meslekten)

- Öncelik yok

30 SANATÇI (küratör, ressam, heykeltıraş, akademisyen)

- Öncelik obje

**Bu gruplar arasında
aydınlatma
tercihleri için
öncelik veya farklı
bir yaklaşım var
mı?**

59 kadın ve 31 erkek katılmıştır.

%33'ü 18-25 yaş,

%37'si 26–35 yaş,

%30'u da 36-75 yaş arasındadır.

Yöntem

İSTATİSTİK ANALİZ

ANOVA – yönelim noktalarındaki tercihler arasında önemli bir fark var mı?

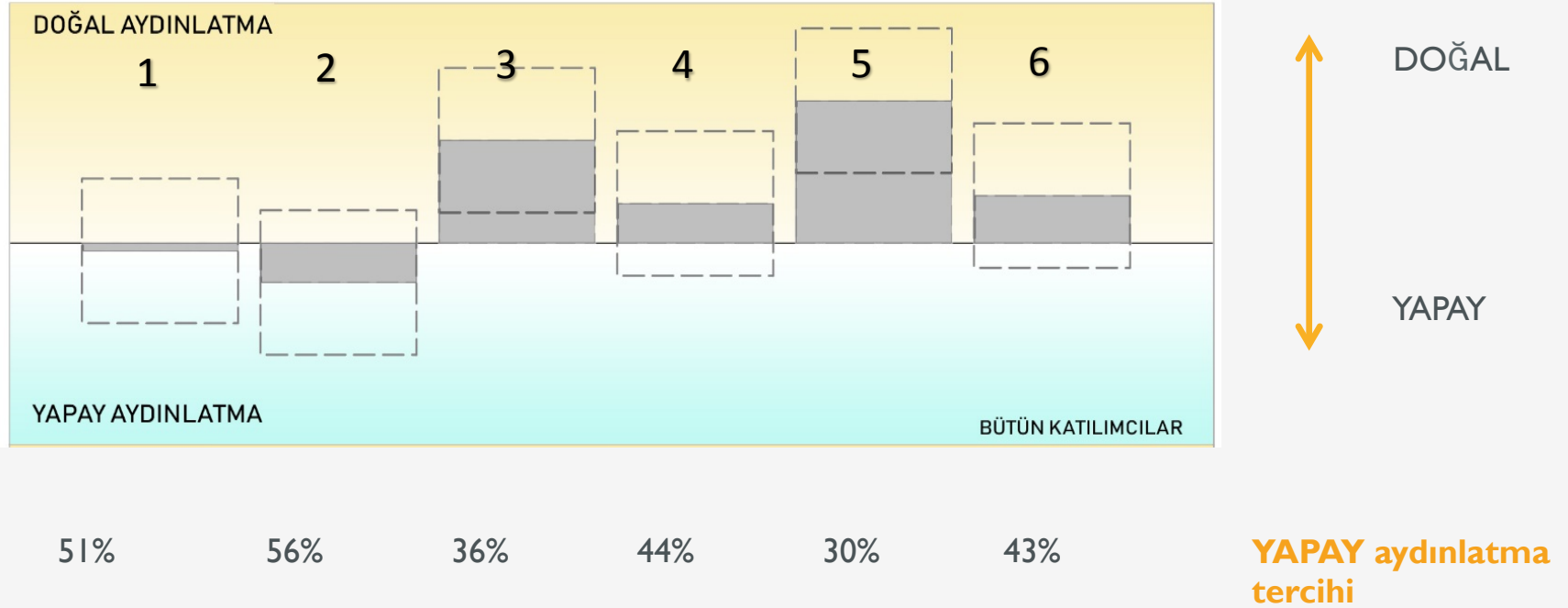
Lineer Regresyon –meslek gruplarının etkisi

T-TEST- İkili sergi alanı karşılaştırmaları, anket 2. kısım cevapları.

OLS – Anket 2.kısım kriterlerinin, sergi alanlarıyla bağlamı.

Sonuçlar

İ.yönelim

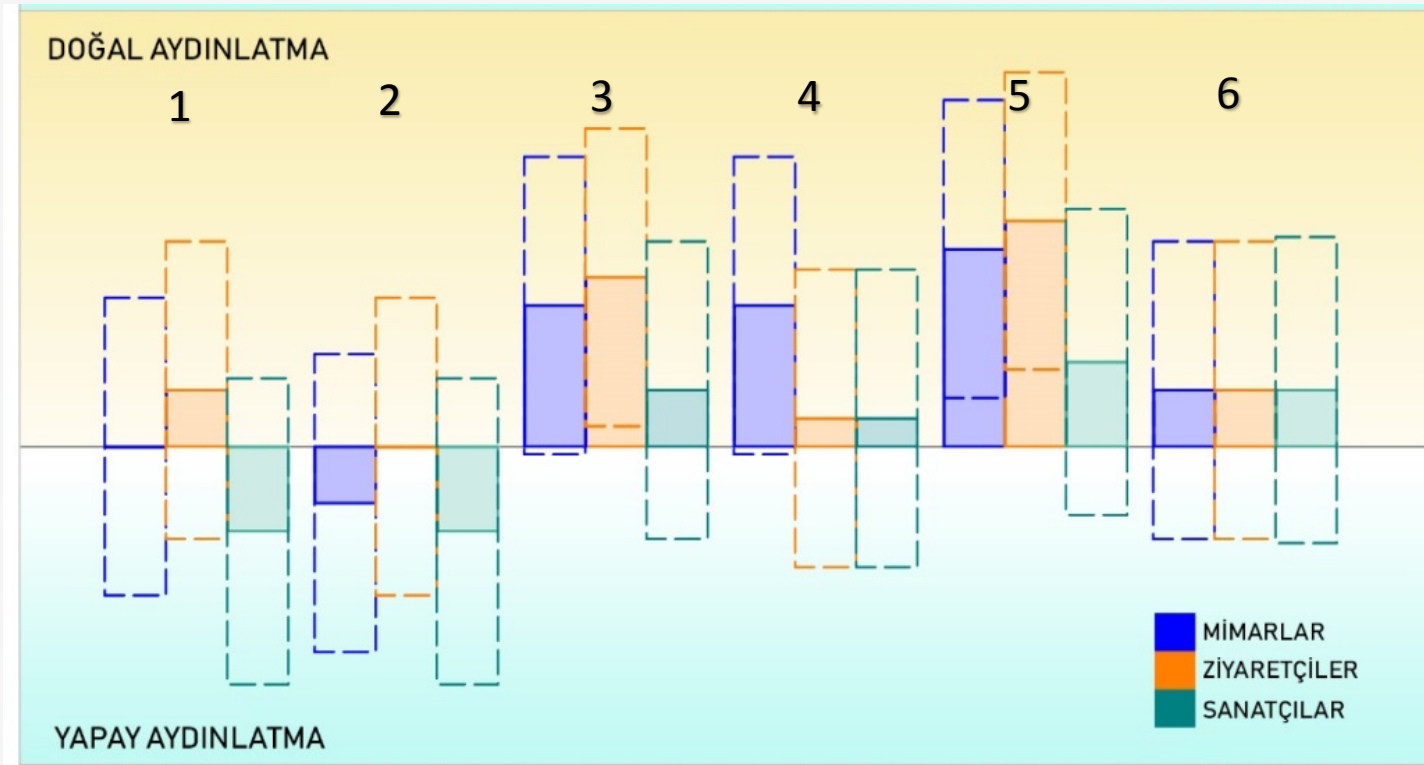


- Analize göre yönelimde, mekanlar arasında anlamlı bir fark vardır.
- Özellikle geçiş alanları olan 3. ve 5. noktalarda doğal aydınlatmaya yönelim vardır.
- **Resim sergisinden** sonra olan 2. tercih noktasında ise **yapay aydınlatmaya** yönelim vardır.
- Serginin sonuna doğru **doğal aydınlatmaya** yönelimde **artış** vardır.

SONUÇLAR

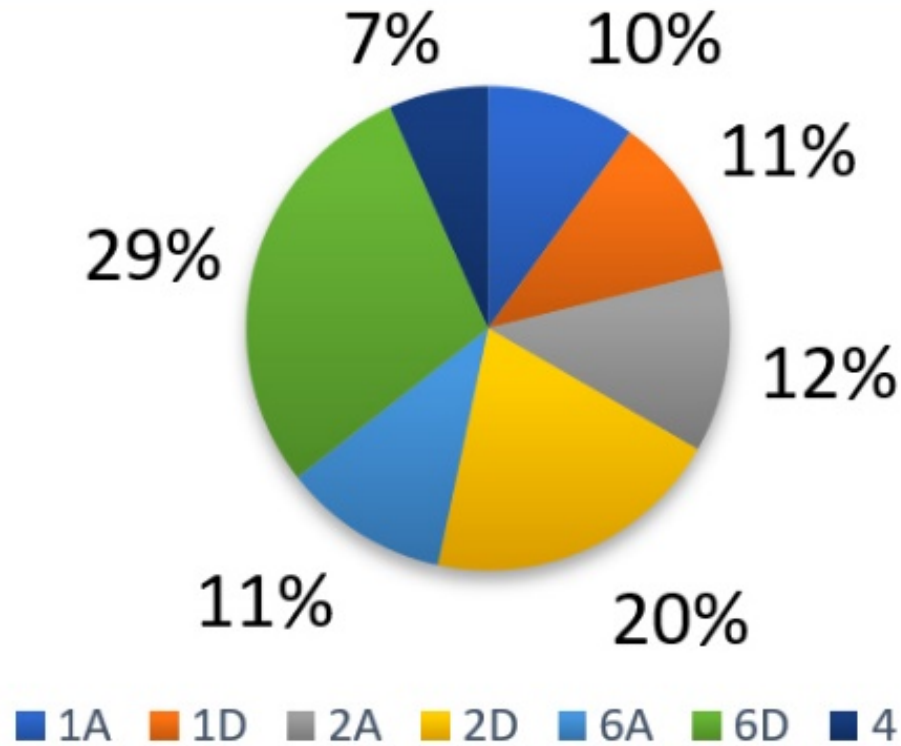
I.YÖNELİM

- **Mimarlar** ikinci mekân dışında daha çok **doğal aydınlatılan** mekanları tercih etmişlerdir.
- **Ziyaretçiler** grubunda ise tüm mekanlarda **doğal aydınlatmaya** yönelim vardır.
- **Sanatçılar** grubu, 6. sergi alanı (6D) dışında bütün mekanlarda **yapay aydınlatmaya** yönelmişlerdir.



SONUÇLAR

SEÇİLEN MEKANLAR, ANLAMLI FAKTÖRLER



Mekan tercih yüzdeleri

Sonuçlar

SeçİLEN MEKANLAR, ANLAMLI FAKTÖRLER



En çok tercih edilen mekan çatı penceresiyle aydınlatılan **6D** olmuştur.



Seçim ile 11.soru olan beğeni seviyesi karşılaştırılmıştır.Yüzde 11 seçilme oranı ile en yüksek puanlanan nokta **6A** olmuştur.

SONUÇLAR

SEÇİLEN MEKANLAR, ANLAMLI FAKTÖRLER

Kriterlerin önemli bulunma sıraları:

- **1. Işık türü -47.**
- **10. Işık renk sıcaklığı – 36**
- **4. Loş / Parlak – 35**
- **11. Görsel Kalite - 28**
- **6. Yoğun / Sakin - 26**
- **9. Dengesiz / Dengeli - 24**
- **8. Konforsuz / Konforlu – 20**
- **2. Kopuk / Bütüncül – 15**
- **7. Sert / Yumuşak - 15**
- **5. İlginç / Sıkıcı - 14**
- **3. Anlaşılmaz / Belirgin – 10**

SONUÇLAR

MEKANLARIN İKİLİ KARŞILAŞTIRMALARI

Analiz için, seçilen mekanlardan 5 çift, 2. kısım cevaplarındaki **farklar ortalamalarla** gruplanmıştır.

IŞIKTÜRÜ FARKI I

1A

4.00

2.11

3.44

3.33

Doğal-yapay

Sert- yumuşak

Konforlu-konforsuz

Görsel kalite

1D

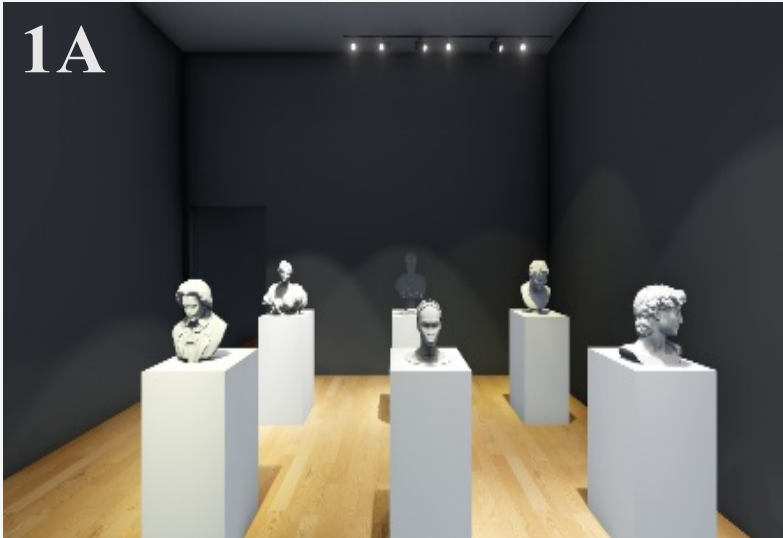
1.90

3.40

4.20

4.10

1A



1D



SONUÇLAR

MEKANLARIN İKİLİ KARŞILAŞTIRMALARI

İŞİKTÜRÜ FARKI 2

2A

3.45

4.18

4.73

3.91

3.00

Doğal-yapay

Kopuk-bütüncül

Anlaşılmaz-belirgin

Loş-parlak

Işık renk sıcaklığı

2D

1.44

3.22

4.11

4.33

2.56

2A



2D



SONUÇLAR

MEKANLARIN İKİLİ KARŞILAŞTIRMALARI

İŞİKTÜRÜ FARKI 3

6A

4.10

4.60

Doğal-yapay
Kopuk-bütüncül

6D

2.19

3.46



SONUÇLAR

MEKANLARIN İKİLİ KARŞILAŞTIRMALARI

SERGİ TÜRÜ FARKI I

1A

2.78

2.11

3.44

3.78

3.33

Yoğun-sakin

Sert-yumuşak

Konforlu –konforsuz

Dengeli-dengesiz

Görsel kalite

2A

4.09

3.82

4.55

4.45

4.00



SONUÇLAR

MEKANLARIN İKİLİ KARŞILAŞTIRMALARI

SERGİ TÜRÜ FARKI 2

ID

3.80

3.60

3.50

4.20

Kopuk-bütüncül

Loş-parlak

Yoğun-sakin

Konforlu-konforsuz

2D

3.22

4.33

4.33

4.67

1D



2D



Sonuçlar

MekANLARIN İKİLİ KARŞILAŞTIRMALARI

- Lumion simülasyon olarak verimli
- Doğal aydınlatma daha yumuşak ve görsel olarak konforlu.
- Resim sergisi daha yumuşak, sakin, aydınlık, dengeli ve konforlu bulunmuştur.
- Doğal aydınlatma görsel kalite olarak daha iyi
- Yapay aydınlatma daha bütüncül ve daha belirgin
- Yapay aydınlatılan resim sergisi heykel sergisinden daha iyi.

SONUÇLAR

MEKAN Ve kriterlerin ilişkisi

Her sergi alanında öne çıkan kriterler değişmektedir. Bunu anlamak için OLS metoduna başvurulmuştur.



- belirgin
- sert



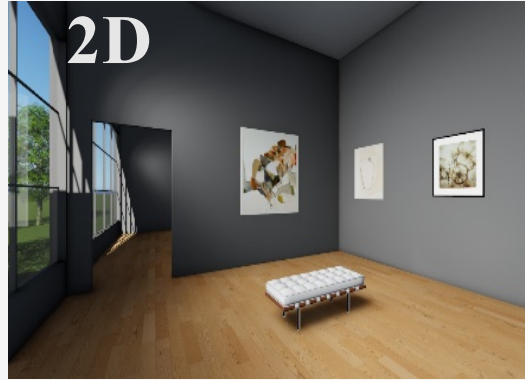
- belirgin
- konforlu
- sakin
- dengeli



- konforlu
- dengeli



- konforlu



- sakin
- konforlu
- dengeli



DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

- Anket – aydınlatma, mekan, sergi, kullanıcı kriterlerinin değerlendirme ve yönelime etkisi
- Kullanıcı faktörü – disiplinler ve kullanıcılar arasındaki iletişimsizliği anlama
- Yönelim : geçiş mekanlarında ver sergi sonuna doğru doğal aydınlatma
- Yönelim : meslek gruplarında farklar var
- Değerlendirmede en önemli kriter ışık türü
- Lumion görselleştirmede güvenilir.
- Işık ve sergi türü aydınlık düzeyi algısını değiştirebilir.
- Bazı kriterler birbirleriyle ilişkili
- Doğal aydınlatma daha yumuşak ve konforlu, heykel sergisinde daha bütüncül ve başarılı
- Doğal aydınlatma görsel kalite olarak daha iyi
- Yapay aydınlatma daha bütüncül ve daha belirgin, yapay aydınlatılan resim sergisi daha başarılı.

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN teşekkür
ederİM.

aslihancevik@iyte.edu.tr

tugcekazanasmaz@iyte.edu.tr

enginduran@iyte.edu.tr