

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

EĞLENCE HİZMETLERİ

SES-IŞIK SİSTEMLERİ

Ankara, 2014

- 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	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. SES SİSTEMLERİ.....	3
1.1. Tanımı	3
1.1.1. Ses ve Işık Personeli.....	3
1.2. Ses Araç Gereçleri ve Özellikleri.....	4
1.2.1. CD Çalar (CD Player)	4
1.2.2. DVD	4
1.2.3. MD	5
1.2.4. Mikrofon ve Çeşitleri	6
1.2.5. Mikser (Mixer)	6
1.2.6. EQ (Equalizer).....	7
1.2.7. Limiter	8
1.2.8. Amplifier (Amplifikatör).....	8
1.2.9. Hoparlör ve Çeşitleri	9
1.3. Animasyonda Kullanımı	11
1.3.1. Havuz Başı	12
1.3.2. Özel Etkinlikler	12
1.3.3. Amfitiyatro	12
1.3.4. Mini Kulüp	13
1.3.5. After Şov	13
1.3.6. Disko	14
1.3.7. Step-Aerobik Alanı	14
1.4. Ses Sistemlerinin Kullanımında Dikkat Edilecek İlkeler.....	15
UYGULAMA FAALİYETİ.....	16
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	17
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	18
2. IŞIK SİSTEMLERİ	18
2.1. Tanımı	18
2.2. Işık Araçları ve Özellikleri.....	19
2.2.1. Işık Masası.....	19
2.2.2. Gökyüzü Tarayıcıları.....	20
2.2.3. Bina Boyama	20
2.2.4. Aynalı Küre	20
2.2.5. Robot	20
2.2.6. Sahne Spotları ve Çeşitleri	22
2.2.7. Takip Işıkları	24
2.2.8. Sis Makinesi	27
2.2.9. Köpük Makinesi	27
2.2.10. Diğer Işık Cihazları	27

2.3. Animasyonda Kullanımı	28
2.4. Işık Sisteminin Kullanımında Dikkat Edilecek İlkeler	28
UYGULAMA FAALİYETİ.....	30
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	31
MODÜL DEĞERLENDİRME	32
CEVAP ANAHTARLARI.....	33
KAYNAKÇA	35

AÇIKLAMALAR

ALAN	Eğlence Hizmetleri
DAL/MESLEK	Animatörlük / Çocuk Animatörlüğü
MODÜLÜN ADI	Ses ve Işık Sistemleri
MODÜLÜN TANIMI	Eğlence hizmetleri alanında kullanılan ses-ışık sistemlerinin çeşitleri ve kullanımı konularının verildiği materyaldir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Ses ve ışık sistemlerinde yer alan araç gereçleri tanımak.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç: ➤ Bu modül ile gerekli araştırma ortamı sağlandığında eğlence hizmetleri departmanında programa uygun ses ve ışık malzemelerini belirleyebileceksiniz. Amaçlar: 1. Eğlence hizmetleri departmanında animasyon programına uygun ses malzemelerini belirleyebileceksiniz. 2. Eğlence hizmetleri departmanında animasyon programına uygun ışık malzemelerini belirleyebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Sınıf, sektör... Donanım: Ses ve ışık araç-gereçleri, bilgisayar, internet ortamı, televizyon, VCD, DVD, projeksiyon...
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Kendi kendinizi değerlendirebileceğiniz “Doğru- Yanlış”, “Çoktan Seçmeli” tarzındaki değerlendirme soruları uygulanacaktır.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Eğlence hizmetleri içinde konukların iyi vakit geçirmeleri ve eğlenmeleri için sunulan aktiviteler, gösteriler, şovlar bir bütünlük içinde olmalıdır. Şovun herhangi bir aşamasında bir eksiklik olursa program olumsuz etkilenir. Ses ışık sistemleri programın bütünlüğü açısından bakıldığında aktivite içerisinde çok önemli yer tutar. Sahnedeki şova uygun müzik ve ışık verilmesi önceden yapılan provalarla belirlenir. Şov esnasında her şeyin planlandığı gibi mükemmel yürütülmesi gerekiyor.

Ses, ışık sistemleri şov öncesi kontrol edilmiş olmalıdır. Şov esnasında verilecek müzikler önceden belirlenmiş olmalıdır. Kısacası ses ve ışık sistemleri teknik ekipman olduğu için önceden gözden geçirilip çalışır durumda olduğu kontrol edilmelidir. Çalışmayan bir takip spotu ışığı veya ses sistemi şovun sunulmasını aksatacaktır.

Siz, eğitimleriniz sırasında eğlence hizmetlerinde kullanılan ses ve ışık sistemleri hakkında bilgi edineceksiniz, gözlem yapacaksınız. Fırsat buldukça bu cihazları kullanacaksınız. Bu işin ne kadar önemli olduğunu, çok dikkat gerektirdiğini göreceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Eğlence hizmetleri bölümünde animasyon programına uygun ses malzemelerini belirleyebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Farklı tesisleri gezip ilgili kişilerle görüşerek eğlence hizmetlerinde kullanılan ses cihazlarını araştırınız. Bu cihazların nasıl ve ne amaçla kullanıldığını ilgili kişiye sorunuz. Elde ettiğiniz bilgileri rapor hâline getirip sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. SES SİSTEMLERİ

1.1. Tanımı

Ses, akustik bir dalganın oluşturduğu işitme duyumdur. Ses sistemlerinin kullanılmasındaki amaç bu dalgalanmaların temiz, kaliteli, anlaşılır ve uygun seviyede karşımızdaki insanlara duyurmaktır.

Eğlence hizmetlerinde ses sistemleri çok önem taşır. Çünkü programların sunulması, müziklerin yayınlanması; gösteriler, şovlar ve ses sistemleri aracılığı ile verilmektedir. Ses sistemindeki bir aksama, programın iletilmesini imkânsız hâle getirir.

1.1.1. Ses ve Işık Personeli

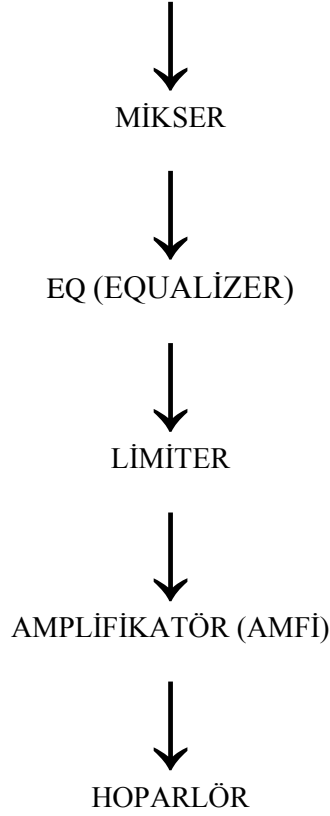
Eğlence hizmetlerinde ses ve ışık birlikte yürütülür. Ses ve ışık personeli tesisin büyüklüğü, eğlence hizmetleri bölümünün etkinlik alanlarına göre değişmekle birlikte genellikle üç kişiden oluşmaktadır.

- **Ses ve ışık şefi:** Tesisteki her türlü ses ve ışık sistemlerinden sorumludur. Konusunda uzman, teknik bilgisi çok iyi, sistemin aksamadan çalışmasını sağlayan ve organize eden kişidir. Eğlence hizmetleri bölümü müdürüne karşı sorumludur. Teknik anlamda yabancı dili olmalıdır.
- **DJ:** Diskotekte, amfiteyatroda ve özel organizasyonlarda programa uygun müzik çalan kişidir. Ses sistemlerini kullanan, müzik bilgisi iyi olan bu eleman müzik piyasasında yeni çıkan plak, kaset ve CD'leri de takip etmelidir.
- **Işık operatörü:** İşletmedeki her türlü ışık sistemini kuran ve kullanan, konusunda uzman teknik elemandır.

1.2. Ses Araç Gereçleri ve Özellikleri

Aşağıdaki şemada görüldüğü gibi ses veya müziğin kaynağından çıkıp dinleyiciye ulaşması birkaç farklı cihazdan geçmesiyle mümkün olmaktadır. Bu cihazların her birinin farklı görevleri var. Her biri sese, müziğe farklı destek ve kalite vermektedir.

CD PLAYER	DVD	MD	MİKROFON
-----------	-----	----	----------



1.2.1. CD Çalar (CD Player)

Hız kontrollü CD çalar; havuz başında, aerobik alanında, Amfityatro da ve diskotek gibi kısaca müziğin olduğu her yerde kullanılır. Kullanımı basit olan bir cihazdır. Günümüzde dijital CD çalarlar kullanılmaktadır. İstenilen parçaya çok kısa sürede ulaşılabilir.

1.2.2. DVD

Mini kulüpte çizgi film ve çocuklara yönelik filmleri izletmek için kullanılır. Ayrıca konuklara sunulan sinema filmleri de DVD ile izlettirilir. DVD'nin ses ve görüntü kalitesi daha kalitelidir.



Resim 1.1: CD ve DVD çalar.

1.2.3. MD

Mini disk anlamına gelir. Sadece amfiteyatrodada kullanılır. Stereo 75 dakika kayıt yapıp çalabilir. Aynı zamanda şarkıları istenilen yerde keser, birleştirir, atlar ve yer değiştirebilir. Mini diskin üzerinde sayısız defa kayıt yapıp silinebilir.

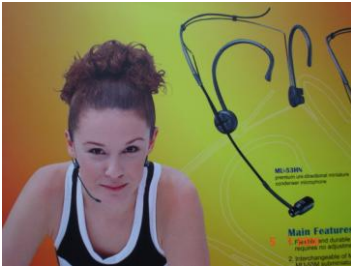


Resim 1.2: Mini disk

1.2.4. Mikrofon ve Çeşitleri

İnsan veya enstrüman (müzik aletleri) seslerini yükseltmek için kullanılır. Bütün animasyon aktivitelerinde kullanılan bir ses cihazıdır. Genellikle üç çeşit mikrofon vardır. Bunlar;

- **Masa üstü mikrofonlar:** Sabit olup daha çok masada konuşma yapan kişilerce kullanılır. Konferanslar, panellerde konuşmacıların rahatça kullanabileceği mesafede konulmalıdır. Kablolü ve telsiz olan çeşitleri bulunmaktadır. Mikserdeki adı *Fontom Pover*'dir. 48 volta duyarlıdır. Mikserin 48 voltunu açmak gerekiyor.
- **Yaka mikrofonu:** Yakaya veya kafaya takılabilen kablosuz mikrofondur. Hassas alıcı özelliğinden dolayı çok uzun mesafede de yayın alabilir. Kullanımı son derece rahattır. Özellikle konser veren sanatçılar, aktif şekilde sahnede dolaşan spikerler, aerobik yaptıran animatörler kullanmaktadır. UHF (uzun dalga) olanı tercih edilmelidir. Çünkü uzun dalga ses sinyalinin herhangi bir yere çarpması durumunda geriye doğru yansımıyor. O engeli aşıp geçiyor. Kullanım kolaylığı sağladığı için tercih edilebilir.
- **El tipi mikrofon:** Özellikle sahne için tavsiye edilir. Hoparlör ile mikrofonun birbirine uzak olduğu yerlerde, yüksek ses alabilme amacıyla kullanılır. Anons mikrofonu olarak da kullanılır. Kablolü ve telsiz olan çeşitleri bulunmaktadır.



Resim1.3:Yaka mikrofon



Resim 1.4: El tipi mikrofon



Resim1.5: Masa üstü mikrofon

1.2.5. Mikser (Mixer)

Müziğin olduğu her yerde kullanılır. Mikser, gelen sesleri karıştırarak EQ' ya (Equalizer) –ekolayzır diye okunur- gönderir. Çok farklı özelliğe sahip ve farklı marka mikserler bulunmaktadır. Mikserin özelliğine göre giriş ve çıkış kanalları bulunmaktadır. Her girişin bas, tiz ses seviyesi (volüm) girişleri ve çıkışları mevcuttur. Miksere stereo, mono sinyaller girer ve istenilen özellikte çıkışı sağlanır. Ayrıca mikrofon girişleri mevcuttur. Kulaklık çıkışı ile de mikserdeki stereo çıkış dinlenebilir. Mikserlerde AUX çıkışları vardır. Bu çıkışlar monitörlere amfi çıkışı ile sinyal verir.

Monitör: Her enstrüman çalan sanatçının önünde duran ve sanatçının çaldığı enstrümanı daha rahat duyabilmesini sağlayan hoparlördür. Sanatçıya en az 75 cm mesafede durur.

UYARI: Mikserleri soğutmak için hız değişkenli fanlar bulunmaktadır. Fanları havalandırmaya engel olacak şekilde kapatmayınız.



Resim 1.6: Amfityatro kabin odasındaki mikser

1.2.6. EQ (Equalizer)

Equalizer genellikle “EQ” sembolü ile gösterilir. EQ seslerin tonlarını ayarlamak için kullanılır. Mikserden gelen stereo ve mono sinyallerin frekanslarını yükseltilmesini veya düşürülmesini sağlar. Çok farklı özellikleri olan EQ’lar bulunmaktadır. Ayrıca piyasada çok çeşitli markalar da vardır.

Çalışma sistemi olarak iki çeşit EQ vardır: Grafik ve parametrik. Grafik istenilen frekansı azaltıp çoğaltır. Parametrik ise frekansları katlayarak tarar.



Resim 1.7: Equalizerin görünümü

1.2.7. Limiter

Limiter hoparlörleri yüksek ses düzeylerinin vereceği hasarlardan korumak için kullanılır. Ses limitleyicisi anlamına gelir. Bazı durumlarda yüksek ses desibelinin zararlı olduğu durumlarda da limiter kullanılır. Limiterin üstünde ses seviyesi ayarları yapan tuşlar vardır. Limitere gelen sinyal istenilen ayarların üstünde geldiğinde ayarlanan zaman biriminde limitleme görevini yapar.



Resim 1.8: Limiterin görünümü

1.2.8. Amplifier (Amplifikatör)

Limiter veya mikserden gelen sesi kuvvetlendirerek hoparlöre verir. Amplifikatör sesin temiz ve gerçekçi çıkmasını sağlar. Amplifikatör stüdyo ortamlarında, Amfiteyatro da, taşınabilir DJ sistemlerinde, sanatçı turnelerinde kullanılmaktadır. Amplifikatörde bulunan değişken hızlı fanlar cihazı soğutur. Hava akışı önden arka panele doğru gerçekleşir.

Amplifikatör kasasının ön, arka ve üst kısmı herhangi bir malzeme ile kapatılmamalıdır. Özel ekipman dolabına monte edildi ise aralarında havalandırma için boşluk bırakılmalıdır.

Etkin bir soğutma için sağlıklı hava akışı sağlanmalıdır. Dolap içine monte edildiği durumlarda kabloların fanlara engel olmadığı kontrol edilmesi gerekir.



Resim 1.9: Amplifikatörün görünümü

1.2.9. Hoparlör ve Çeşitleri

Amplifikatörden gelen seslerin tümünün tek bir yerden dışarıya verilmesini sağlayan ses cihazıdır. Çok farklı çeşitleri bulunmaktadır. Genel olarak hoparlörlerin çeşitleri şunlardır:

- **Kabin hoparlör:** Kapalı alanlarda müzik ağırlıklı, anons ve çağrı amaçlı olarak kullanılabilir. Duvara monte edilebilir. Özellikle fon müziklerinin verilmesinde çok ideal bir hoparlördür.
- **Projektör hoparlör:** Çift yönlü olarak ses verir. Estetik bir görünümü vardır. Müzik ya da konuşmaya uygun bir cihazdır. Duvara, direklere monte edilebilir. Hem iç hem de dış mekânlarda kullanılabilir.
- **Küre hoparlör:** Tavana asılabilen, yüksek ve geniş alanlarda anons ve müzik için ideal bir ses cihazıdır. Duvara da monte edilebilir. Kapalı alanlarda kullanılır.
- **Sütun hoparlör:** Kapalı alanlardaki tüm ihtiyaçları giderebilecek şekilde tasarlanmıştır. Arka bağlantı ayakları ile dört ayrı yöne hareket edebilir.
- **Tavan hoparlör:** Asma tavanlarda kullanılabilir. Tavana ayrı bir montaj aparatıyla tutturulur. Çağrı, anons ve fon müziği amaçlarına uygun olarak kapalı ortamlarda kullanılır.
- **Hariçî hoparlör:** Özellikle araç üstü ve açık alanlarda müzik ve seslendirmelerde çok verimli bir ses cihazıdır. Kötü hava koşullarında bile verimli çalışır.



Kabin hoparlör



Projektör hoparlör



Küre hoparlör



Haricî hoparlör



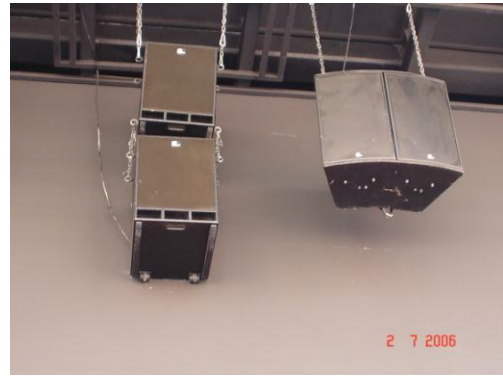
Tavan hoparlör

Resim 1.10: Farklı hoparlör çeşitleri

- **Ses hoparlör:** Kule sistemine uygun üçgen ve dikdörtgen olan bu cihazlar sağlam sese sahiptir. Açık ve kapalı alanlarda seslendirme ve müzik amaçlı olarak kullanılır.



Balo salonunda tavana asılmış ses hoparlörü



Amfiteyatrodaki tavana asılmış ses hoparlörü

Resim 1.11: Farklı ses hoparlör çeşitleri



Diskoda tavana asılmış ses hoparlörü



Yere konulan ses hoparlörleri

Resim 1.12: Farklı ses hoparlör çeşitleri

- **Aktif hoparlör:** Arka yüzünde CD çalar, mikrofon girişi bulunan ve taşınabilir ses kabinidir. Amfisi içinde yer almakta ve mikserden gelen sinyal kablosu bağlanarak çalışır. Şarjlı olduğu için bir elektrik prizine takmaya gerek yoktur. Özellikle sabit aktivite alanları dışındaki alanlarda kullanır. Örneğin plaj partilerinde, plaj voleybolunda kullanılmaktadır.



Aktif mikrofonun ön yüzü



Aktif mikrofonun arka yüzü

Resim 1.13: Aktif hoparlör

1.3. Animasyonda Kullanımı

Ses araçlarının animasyonda kullanımı etkinlik alanlarına göre değişmektedir. Aşağıda animasyon etkinliklerinin yapıldığı alanlar ve bu alanlarda kullanılan ses malzemelerinin kullanımında dikkat edilecek noktaları göreceksiniz.

1.3.1. Havuz Başı

Havuz başında yapılan aktivitelere uygun, eğlendirici ve hareketli müzikler çalınır. Bu müzikler seçilirken yaşlı-genç olmaları, milliyetleri gibi havuz konuk profili de dikkate alınmalıdır. başında standart ses düzeni sezon başında kurulur ve sabit kalır. Sezon içerisinde düzenli bakımları yapılır. Araçların özellikle sudan ve güneşten korunması sağlanır. Sezon sonunda sökülerek depoya kaldırılır.



Resim1.14: Havuz deskindeki ses cihazları



Resim1.15: Havuz başı etkinliği

1.3.2. Özel Etkinlikler

Gün içerisinde özel bir animasyon etkinliği varsa ses sistemi kurulur. Ses tesisatı etkinlikten önce kurulur ve kontrolü yapılır.

1.3.3. Amfityatro

Amfityatro mini kulüp etkinlikleri ile başlar. Mini kulübün belirlediği ve çocukların yaşlarına uygun müzikler çalınır, oyunlar oynatılır ve program yapılır.

Amfityatroda ana şov verilirken ses sistemleri yoğun olarak kullanılır. Şovlar sahnelenmeden önce sezon öncesi provalar yapılır. Bu provalarda şovu yaratan kişi (koreograf), programların akışına göre ses ve müzik verilmesi için talimatlar verir. Bu talimatlara uygun ses ve müzikler verilir. Amfityatroda ses sistemi sezon başında kurulur ve sezon sonuna kadar sabit kalır. Sezon içinde bakımı, korunması ve tamirati yapılır.



Resim 1.16: Mini kulüp şovu

1.3.4. Mini Kulüp

Mini kulüpte TV ve DVD sistemi kurulur. Çocukların çizgi film ve film izlemeleri için bu sistem kurulur. Sezon başında kurulur ve sabit olarak kalır.

1.3.5. After Şov

Amfityatrodaki ana şovdan sonra genellikle tesisin geniş açık alanında after şov yapılır. Haftanın belirli günlerinde canlı müzikler, belirli günlerinde ise müzikli oyunlar ve dans yarışmaları yapılır. After şovla eş zamanlı olarak Amfityatroda veya sahilde film gösterisi yapılır. Amfityatroda sinema sistemi sabit olarak vardır. İstenilen yere de kurulabilir. After şov için ses sistemi sezon başında kurulur ve sezon sonunda kaldırılır.



Resim 1.17: After şovun yapıldığı sahnenin görünümü

1.3.6. Disko

Diskotek gecenin geç vakitlerinde konukların eğlendiği alandır. Buranın sorumlusu DJ'dir. Önceden belirlediği müzikleri çalar. Ses sistemi sabit olarak kalır.



Resim1.18: DJ kabinindeki ses sisteminden bir görünüm

1.3.7. Step-Aerobik Alanı

Genellikle sabah ve öğleden sonra yapılan step için sabit bir alan olabileceği gibi, çimenlerin üstünde de yapılabilir. Sabit step alanlarında sadece müzik amaçlı ses sistemi bulunabilir. Fakat genellikle aktif amplifikatör (amfi) ile müzik yayını yapılır.



Resim 1.19:Çim alanda dans ve step ile ilgili bir görüntü

1.4. Ses Sistemlerinin Kullanımında Dikkat Edilecek İlkeler

Ses sistemleri elektrikle çalışan araçlardır. Kullanırken dikkatli olmak gerekir. Elektrikle ilgili güç ünitesinin bozulması, cihazlara sıvının dökülmesi, yağmurda durması, fanın bozulması araçlara zarar verebilir. Hatta çalışamaz duruma getirebilir. Ses sistemlerini kullanırken mutlaka uyarıları dikkate almak gerekir. Önemli güvenlik bilgileri şunlardır:

- Cihazı çalıştırmadan önce kullanma kılavuzunu okuyunuz.
- Cihaz üzerindeki uyarıları dikkate alınız.
- Cihazla ilgili aşamalı olan operasyon uyarılarını dikkate alınız.
- Cihazları ıslak ve nemli yerlerde kullanmayınız.
- Cihazları kuru ve temiz bir bezle temizleyiniz. Temizlemeden önce fişten çekiniz.
- Havalandırma bölgelerini kapatmayınız. Fabrika önerilerini dikkate alınız.
- Radyatör, ısıtıcı, fırın gibi ısı kaynaklarına yakın yerlerde kullanmayınız.
- Elektrik sisteminin mutlaka topraklı olması güvenlik açısından son derece önemlidir. Fişlerin yenilenmesi durumunda toprak bağlantısı mutlaka yapılmalıdır.
- Güç kablosunu taşıırken ve cihazları fişten özenle çekiniz, yıpratmayınız.
- Sadece üretici firma tarafından önerilen ekleri, aksesuarları, taşıma araçlarını, ayaklarını kullanınız.
- Taşıma aracı kullanılacaksa cihazların ve kapaklarının zarar görmemesine dikkat edilmelidir.
- Olumsuz hava koşullarında veya uzun süre kullanılmayacağı durumlarda cihazları fişten çekiniz.

UYARI: Cihazları yağmurlu havalarda ve çok nemli ortamlarda kullanmayınız, elektrik şoku meydana gelebilir ve cihazda yangın tehlikesi oluşabilir!

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayarak eğlence hizmetleri bölümünde animasyon programına uygun ses malzemelerini belirleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Bir günlük animasyon etkinlik programını inceleyiniz.➤ Tesisin etkinlik alanlarını araştırınız.➤ Etkinlik alanlarına konulan sabit ses sistemlerini araştırınız.➤ Programa uygun ses sisteminin kullanılmasını gözlemleyiniz.➤ Ses sisteminin hangi noktalara konulduğunu araştırınız.➤ Müziğin programa uygunluğunu gözlemleyiniz.➤ Araştırmanızı rapor hâline getiriniz.➤ Raporunuzu sınıfta sununuz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Tesisin şef animatörleri ile görüşünüz ve programı alınız.➤ Tesisin animatörlerinden yardım alınız.➤ Tesisin ses ve ışık şefi ile görüşünüz.➤ Tesisin DJ' inden bilgi alınız.➤ Tesisin ses ve ışık şefinden bilgi alınız.➤ Tesisin ses ve ışık şefinden bilgi alınız.➤ Öğretmeninizden yardım alınız.➤ Öğretmeninizden yardım alınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Ses ve ışık şefi, tesisdeki her türlü ses ve ışık sisteminden sorumlu, teknik bilgisi çok iyi olan animasyon bölümü elemanıdır.
2. () Havuz başındaki etkinlikte genellikle eğlendirici ve hareketli müzikler çalınır.
3. () Şovları yaratan kişiye koreograf denir.
4. () Ana şovdan sonra tesisin geniş ve açık bir alanında after şov yapılır.
5. () Ses ve ışık cihazlarının yağmurlu havalarda kullanmanın bir tehlikesi yoktur.
6. () İnsan ve enstrüman seslerini yükseltmek için MD kullanılır.
7. () Gelen sesleri karıştırarak EQ'ya veren ses cihazı mikserdir.
8. () EQ seslerin tonlarını ayarlamak için kullanılır.
9. () Limiter; sesin çıkışını belli bir seviyede tutmayı sağlayan, uyarı veren ses cihazıdır.
10. () Amfi, seste bir değişiklik yapmadan hoparlöre verir.
11. () Seslerin tümünü tek bir yerden veren ses cihazı, hoparlördür.
12. () Araç üstü ve açık alanlarda harici hoparlör kullanılır.

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

Eğlence hizmetleri bölümünde animasyon programına uygun ışık cihazlarını tanıyabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Farklı tesisleri gezip ilgili kişilerle görüşerek eğlence hizmetlerinde kullanılan ışık cihazlarını araştırınız. Bu cihazların nasıl ve ne amaçla kullanıldığını ilgili kişiye sorunuz. Elde ettiğiniz bilgileri rapor hâline getirip sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. IŞIK SİSTEMLERİ

2.1. Tanımı

Animasyon etkinliklerinde programın organize olması gerekir. Program bir takım ruhu ile işler. Bunu bir sistem olarak görebiliriz. Sistemin bir parçası veya aşaması eksik kaldığında tüm program olumsuz etkilenir. Böyle bir durumda önceden yapılan onca prova, onca emek boşa gider.

Işık sistemi, animasyon programlarında çok önemli yer tutan, sahnede sergilenen şov, gösteri, dans, diskodaki efektleri destekleyen, konukların dikkatini çeken sisteme denir.

Işık sistemleri, konferans salonlarında, tiyatro sahnelerinde, seminerlerde, konser, disko ve diğer animasyon etkinliklerinin olduğu her yerde kullanılır. Bazı alanlarda yoğun ışıklandırma varken bazı alanlarda ise daha basit ışık sistemi kurulur. Örneğin, amfiteyatroda ve diskoda çok yoğun bir ışık sistemi kuruludur. Fakat after şovun yapıldığı alanda basit ışık sistemi kullanılır.

Işık sistemleri bazı etkinlik alanlarında sezon başlamadan önce kurulur ve sabit kalır. Amfiteyatro da sezon başında kurulur ve sabitlenir. Diskoda sürekli olarak sabittir. Konferans salonunda veya balo salonunda isteğe uygun ışık sistemleri kurulur. Çok ünlü bir sanatçı tesiste konser verecekse sahne ışıklandırması daha profesyonel şirketler tarafından yapılabilir. Genellikle kiralama yöntemi ile yapılmaktadır.

Bakımı, tamiratı, ampullerin değiştirilmesi gibi işleri ışık teknisyeni yapar.

2.2. Işık Araçları ve Özellikleri

2.2.1. Işık Masası

Sahnedeki programa uygun ışığın verildiği, çok çeşitli görüntü programlarının bulunduğu ışık cihazıdır. DMX kontrollü ışıklar bu cihaz ile takip edilir. Tüm sahneyi görecektir bir yerde bulunan kabinde yer alır. Işık operatörü tarafından kontrol edilir.

Diskoda ve amfityatroda sabit bir ışık masası sürekli bulunur. Diğer etkinlik alanlarına programa göre taşınabilir. Bu cihazda ışıklandırma programları vardır. Bu programlar cihazın markasına göre değişmektedir. Cihazda bulunan fanın önu kapatılmamalıdır.



Resim 2.1: Diskodaki ışık kontrolör cihazı



Resim 2.2: Amfityatrodaki ışık kontrolör cihazı

2.2.2. Gökyüzü Tarayıcıları

Konaklama tesislerinde çok nadiren bulunmaktadır. Genellikle açık hava diskolarında bulunur. Gökyüzünde veya verildiği yere çeşitli şekiller vermektedir. Özel mercek ile donatılmış ve yüksek voltajlı cihazlardır.

2.2.3. Bina Boyama

Bina boyama ışık cihazı özellikle şehir otellerinde kullanılmaktadır. Oteli farklı kılmak, dikkat çekmek için yapılır. Düzenli aralıklarla renkli ışık verebileceği gibi tek renk de verebilir.



Resim 2.3: Bina boyama cihazı



Resim 2.4: Bina boyama cihazı

2.2.4. Aynalı Küre

Genellikle diskoda kullanılır. Yuvarlak bir kürenin üstüne 2 mm'lik aynalar kaplanır.

Aynalı küreyi döndüren bir motor ile birlikte kullanılmaktadır. Ayrıca küreye sabit bir spotta ışık verilmesi gerekir. Küre döndükçe verilen ışığı aynalar yansıtmakta ve dönen ışık efektleri oluşmaktadır. Kürelerin çapı değişmekle birlikte 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 cm çapında seçenekler bulunmaktadır. Günümüzde pek kullanılmamaktadır.



Doğrusal ışık veren spot



Aynalı küre



Küreyi döndüren motor

Resim 2.5: Aynalı küreyi oluşturan parçalar

2.2.5. Robot

Robotlar hareketli ve renkli ışık verir. Oynar başlıklıdır. Oynar başlığın farklı derecelerde dönebilme özelliği vardır. Genellikle diskolar, konserler ve amfityatrolarda kullanılır. Robotların bir kısmı motor destekli olarak döner. Bir kısmı ise içinde bulunan

küçük mikrofonun aldığı sese göre hareket eder. Robotun sessiz, çok hızlı ve mükemmel hareket etmesi gerekir. Diskonun büyüklüğüne göre robot takılır. Genellikle tavanda yer alan demir konstrüksiyonun üzerine monte edilir. Robotlar diğer ışık cihazlarına göre daha pahalıdır. Robotların verdiği ışık logoları değişkendir. İstenilirse sökölüp yenisi takılabilir.



Resim 2.6: Robot çeşidi ve yaydığı ışık efekti



Resim 2.7: Robot çeşidi ve yaydığı ışık efekti



Resim 2.8: Bir konser ve robot cihazların yaydığı ışık efektlerinden görünüm

2.2.6. Sahne Spotları ve Çeşitleri

Sahne spotları sahneyi aydınlatma ve renk vermesi için kullanılır. Amfiteyatro, disko ve diğer etkinlik alanlarında kullanılmaktadır. Sahnenin büyüklüğü, şovların özelliğine göre çeşit ve sayı belirlenir. Işık cihazları çok pahalı olduğu için tesisin eğlence bölümüne ayırdığı bütçe veya verdiği öneme göre değişmektedir. Sahne spotları sahnenin ve diskonun tavanına, amfiteyatronun iki yanına, kabin odasının üstüne takılabilir. Sahne spotlarından bazı örnekler:



Profil spot



Projektör par 64



Projektör par 56 kısa



Projektör par 64



Robot turu



Renkli filtreli spotlar



Tiyatro spotu



Döner başlıklı duş spot



Döner başlıklı duş spot

Resim 2.9:Çeşitli sahne spotları

Par: Dar ve geniş açıdan ışık veren iki çeşidi vardır. Önlerine renk filtreleri konularak renklendirilir. Normal kullanıldığında genel aydınlatma yapar.

Frensel: Işığın önünde büyüteç vardır. Bu da ışığı soft (yumuşak) hâle getirir.

Duş Spot: Direkt sahne üstünde normal ışık verir. Işık daire şeklindedir. Sahnedeki sanatçıyı veya önemli rollerdeki kişileri göstermek için kullanılır.



Resim 2.10: Tavana asılı spotlar, hoparlörler, döner başlıklı spotlar ve robotlardan bir görünüm



Resim 2.11: Tiyatro kabinindeki spotlar



Resim 2.12: Tiyatro duvarındaki yan spotlar

2.2.7. Takip Işıkları

Takip spotları hareket eden kişiyi ortaya çıkarmak için kullanılır. Sahnede şarkı söyleyen sanatçıyı, önemli rolü canlandıranları, tek başına dans eden veya eşli önemli danslarda takip spotu kullanılır. Düz beyaz ışık verir. Önüne renk filtresi konularak renklendirilir. Son yıllarda üretilen takip spotlarında renk filtreleri ekleniyor.

Takip spotun kullanılmadığı durumlarda önüne ışık engelleyici konulur. Takip spotu açıldıktan sonra şov, gösteri, konser bitinceye kadar kapatılmaması gerekir. Kapatıldığında tekrar açılması 20 dakika sürmektedir. Bu da şovun aksamasına sebep olacaktır.

Takip spotu Amfiteyatro da yukarıdaki kabinde olur. Işık teknisyeni elle kullanır.



Resim 2.13: Yeni tür takip spotu



Resim 2.14: Kabinde yer alan takip spotu



Resim 2.15:Sahnedeki tek kişilik dans



Resim 2.16:Takip spotundan bir görünüm



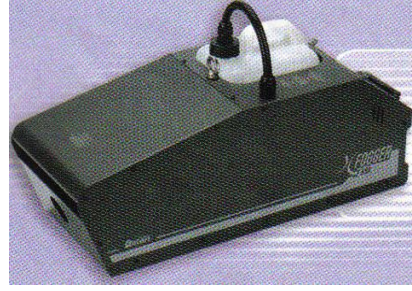
Resim 2.17:Takip spotundan farklı bir görünüm

2.2.8. Sis Makinesi

Sahneye sis vererek farklı bir ortam yaratır. Genellikle diskoda kullanılır. İhtiyaç duyulduğunda diğer etkinlik alanlarında da kullanılabilir. Makinenin içinde su tankı vardır. Bu tanka konulan özel sıvı ile sis üretir ve sahneye verir.



Resim 2.18:Sis makinesi



Resim 2.19:Farklı bir sis makinesi



Resim 2.20:Özel tankı ile köpük makinesi

2.2.9. Köpük Makinesi

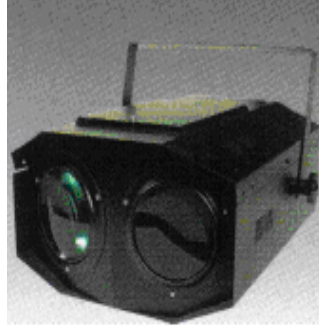
Sahneye köpük verir. Genellikle diskoda kullanılır. Konaklama tesislerinde pek bulunmaz. Daha çok şehir diskolarında bulunur. Makinenin içinde su tankı vardır. Bu tanka konulan özel sıvı ile köpük üretir ve sahneye verir.

2.2.10. Diğer Işık Cihazları

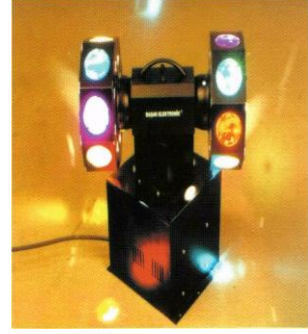
- **Galaksi:** İki ayrı düzlemde 360 derecelik açıyla döner. Diskolarda kullanılır.
- **Flower (ayna):** Elektronik devre ve mikrofonla donatılmıştır. Mikrofon sesi algıladıkça çalışır. Diskolarda kullanılır.
- **Dönen tekerlekler:** İki ayrı düzlemde 360 derecelik açıyla döner. Diskolarda kullanılır.
- **Helikopter:** 360 derecelik açıyla ve sabit hızla çalışır. Diskolarda kullanılır.
- **Stroboscope (ani ışık çakma):** Parlak, beyaz, kesik ışıklar verir. Çakma hızı ayarlanabilir. Diskolarda kullanılır.
- **Yerden verilen ışık:** Bu ışıklar yerde olur. Sahnedeki oyuncuların yüzlerinin aydınlatılması için kullanılır. Genellikle amfityatroda kullanılır.



Resim 2.21:Galaksi



Resim 2.22:Ayna (flower)



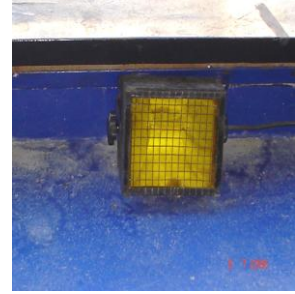
Resim 2.23: Döner teker



Resim 2.24:Helikopter



Resim 2.25:Stroboscope



Resim 2.26:Yerden verilen ışık

2.3. Animasyonda Kullanımı

İşık sistemleri genel olarak ses sistemlerinde olduğu gibi animasyon etkinliklerinin yapıldığı tüm etkinlik alanlarında kullanılır. Fakat amfiteyatroda, diskoda, dans gösterilerinde, özel gecelerde yoğun olarak kullanılır. Yukarıda ışık araçları tanıtılırken aynı zamanda animasyonda kullanımı da verilmiştir.

2.4. Işık Sisteminin Kullanımında Dikkat Edilecek İlkeler

İşık sistemleri elektrikle çalışan araçlardır. Kullanırken dikkatli olmak gerekir. Yeterli düzeyde elektriğin olması gerekir. Genellikle ışık sistemleri güç kaynağı ile desteklenir. Elektrikle ilgili güç ünitesinin bozulması, cihazlara sıvının dökülmesi, yağmurda durması, fanın bozulması araçlara zarar verebilir. Hatta çalışamaz duruma getirebilir. Ses sistemlerini kullanırken mutlaka uyarıları dikkate almak gerekir. Önemli güvenlik bilgileri şunlardır:

- Cihazı çalıştırmadan önce kullanma kılavuzunu okuyunuz.
- Cihaz üzerindeki uyarıları dikkate alınız.
- Cihazla ilgili aşamalı olan operasyon uyarılarını dikkate alınız.
- Cihazları ıslak ve nemli yerlerde kullanmayınız.
- Cihazları kuru ve temiz bir bezle temizleyiniz. Temizlemeden önce fişten çekiniz.
- Havalandırma bölgelerini kapatmayınız. Fabrika önerilerini dikkate alınız.
- Radyatör, ısıtıcı, fırın gibi ısı kaynaklarına yakın yerlerde kullanmayınız.

- Elektrik sisteminin mutlaka topraklı olması güvenlik açısından son derece önemlidir. Fişlerin yenilenmesi durumunda toprak bağlantısı mutlaka yapılmalıdır.
- Güç kablosunu taşıırken fişini özenle çekiniz, cihazı yıpratmayınız.
- Sadece üretici firma tarafından önerilen ekleri, aksesuarları, taşıma araçlarını, ayaklarını kullanınız.
- Taşıma aracı kullanılacaksa cihazların ve kapaklarının zarar görmemesine dikkat edilmelidir.
- Olumsuz hava koşullarında veya uzun süre kullanılmayacağı durumlarda cihazları fişten çekiniz.

UYARI: Cihazları yağmurlu havalarda ve çok nemli ortamlarda kullanmayınız; elektrik şoku meydana gelebilir ve cihaz yangın tehlikesi oluşturabilir!

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda verilen işlem basamaklarını takip ederek eğlence hizmetleri bölümünde animasyon programına uygun ışık cihazlarını tanıyınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Bir günlük animasyon etkinlik programını inceleyiniz.➤ Tesisin etkinlik alanlarını araştırınız.➤ Etkinlik alanlarına konulan sabit ışık sistemlerini araştırınız.➤ Programa uygun ışık sisteminin kullanılmasını gözlemleyiniz.➤ Işık sisteminin hangi noktalara konulduğunu araştırınız.➤ Işığın programa uyumlu olup olmadığını gözlemleyiniz.➤ Araştırmanızı rapor hâline getiriniz.➤ Raporunuzu sınıfta sununuz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Tesisin şef animatörleri ile görüşünüz ve programı alınız.➤ Tesisin animatörlerinden yardım alınız.➤ Tesisin ses ve ışık şefi ile görüşünüz.➤ Tesisin ışık teknisyeninden bilgi alınız.➤ Tesisin ses ve ışık şefinden bilgi alınız.➤ Tesisin ses ve ışık şefinden bilgi alınız.➤ Öğretmeninizden yardım alınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Sahnedeki ışıkların kontrol edildiği, programa uygun ışığın verildiği cihazadenir.
2. Genellikle diskoda ve Amfitiyatro da kullanılan hareketli ve renkli ışık veren oynar başlıklı ışık cihazına..... denir.
3. Sahneyi aydınlatma ve renk vermesi için..... spotlar kullanılır.
4. Işık masasını.....personel kullanır.
5. Işığın önünde büyütecisi olan ve soft ışık veren..... ışık denir.
6. Direkt sahne üstüne normal, dairesel ışık veren.....spottur.
7.spotlar hareket eden kişiyi ortaya çıkarmak için kullanılır.

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 “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

1. () Ses akustik bir dalganın oluşturduğu işitme duyumdur.
2. () Diskotekte, amfiteyatroda ve özel organizasyonlarda programa uygun müzik çalan kişiye DJ denir.
3. () Mini diske stereo 70 dakika kayıt yapılabilir.
4. () Monitör müziği dışarı veren bir cihazdır.
5. () EQ'den mikserden gelen stereo ve mono sinyalleri equalizerden aynen çıkar.
6. () Limiter, hoparlörleri yüksek ses düzeylerinin vereceği hasarlardan korumak için kullanılır.
7. () Amplifikatör, limiter veya mikserden gelen sesi kuvvetlendirerek hoparlöre verir.
8. () After şov, ana şovdan önce yapılır.
9. () Ses cihazlarını ıslak ve nemli yerlerde kullanmamalıyız.
10. () Her türlü animasyon etkinliğinin yapıldığı yerde ses düzeni vardır.
11. () Işık sistemleri bazı etkinlik alanlarına sezon başında kurulur ve sabit kalır.
12. () Çok ünlü sanatçıların tesiste vereceği konserlerin ışık sistemi şirketlerden kiralanır.
13. () Sahnedeki programa uygun ışığın verildiği, çok sesli görüntü programlarının bulunduğu cihaza ışık masası denir.
14. () Robotlar sabit ve renksiz ışık verir.
15. () Sahne spotları sahneyi aydınlatma ve renk vermesi için kullanılır
16. () Duş spotun verdiği ışık dağınıktır.
17. () Takip spotları hareket eden kişiyi ortaya çıkarır.
18. () Sahnedeki oyuncuların yüzlerini aydınlatmak için yerden ışık verilir.
19. () Frensel ışığı soft (yumuşak) hâle getirir.
20. () Par, dar ve geniş açıdan ışık vermez.

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 modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	D
4	D
5	Y
6	Y
7	Y
8	D
9	D
10	Y
11	D
12	D

ÖĞRENME FAALİYETİ -2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Işık masası
2	Robot
3	Sahne
4	Işık operatörü
5	Frensel
6	Duş
7	Takip

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	D
4	Y
5	Y
6	D
7	D
8	Y
9	D
10	D
11	D
12	D
13	D
14	Y
15	D
16	Y
17	D
18	D
19	D
20	Y

KAYNAKÇA

- CAPAR Mehmet, **Görüşme**, Kremlin Palace Hotel, Antalya, 2005.
- ÇIRKIN Zafer, **Görüşme**, Ses Teknisyeni, Antalya, 2005.
- OKAY Göktañ, **Görüşme**, Müzik Öğretmeni, Antalya, 2005.
- ÖLÇEN Murat, **Görüşme**, Ses ve Işık Müdürü, Antalya, 2005.