



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Müzikoloji Anabilim Dalı

**TÜRKİYE'DE MÜZİK TEKNOLOJİSİ EĞİTİMİ: LİSANS
PROGRAMLARI VE STÜDYO / LABORATUVAR
OLANAKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

Semih Pelen

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2016

TÜRKİYE'DE MÜZİK TEKNOLOJİSİ EĞİTİMİ: LİSANS PROGRAMLARI VE STÜDYO /
LABORATUVAR OLANAKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Semih Pelen

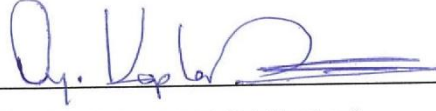
Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Müzikoloji Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2016

KABUL VE ONAY

Semih PELEN tarafından hazırlanan "Türkiye'de Müzik Teknolojisi Eğitimi: Lisans Programları ve Stüdyo/Laboratuvar Olanaklarının Karşılaştırılması" başlıklı bu çalışma, 02.06.2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Doç. Dr. Ayten KAPLAN (Başkan)



Dr. Ahu KÖKSAL (Danışman)



Prof. Dr. Mehmet Emin GÖKTEPE



Doç. H. Levent KUTERDEM



Yrd. Doç. Dr. Abdurrahman TARİKÇİ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Sibel BOZBEYOĞLU

Enstitü Müdürü


BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

02 Haziran 2016

[İmza]



Semih Pelen

ÖZET

PELEN, Semih. *Türkiye’de Müzik Teknolojisi Eğitimi: Lisans Programları ve Stüdyo / Laboratuvar Olanaklarının Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2016.

Müzik Teknolojisi, dünyada hızla yayılmakta olan bir eğitim programının başlığıdır. Ülkemizde de bu başlık altında kurulmuş, üniversite düzeyinde bir çok eğitim programı bulunmaktadır. Fakat, bunlardan bir kısmı zaman içerisinde çeşitli sebeplerden, programlarını ya pasif hale getirip öğrenci alımını durdurmuş, ya da daha kurulma aşamasında olup öğrenci alımına başlamamıştır. Bu çalışmada, Türkiye’de aktif bir biçimde Müzik Teknolojisi eğitimi vermekte olan üniversitelerin lisans programlarına ait sekiz yarıyıllık ders programları incelenmiş, zorunlu ve seçmeli olarak açılan tüm alan derslerinin başlıklar altında sınıflandırılabilceği görülmüştür. Bu doğrultuda; alanla ilgili tüm dersler sekiz kategoriye ayrılarak hangi üniversitenin, Müzik Teknolojisi’nin hangi alt dalına daha çok ağırlık verdiği, derslerin sayıları ve AKTS miktarları baz alınarak saptanmıştır. Ayrıca bu üniversitelerin, varsa kayıt stüdyolarında ve midi laboratuvarlarında bulunan cihaz ve yazılımlarının da marka, model ve adet bilgileri verilerek, ekipman seçimindeki ortaklık ve farklılıkların ortaya konulması amaçlanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre; tüm kategorilere ait en az bir derse sahip tek programın Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı’na ait olduğu, tüm üniversitelerin ders programlarında en geniş yer bulan kategorinin ise “Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler” olduğu tespit edilmiştir. Stüdyo ve laboratuvar olanakları değerlendirildiğinde; “bilgisayar, yazılım, ses kartı (AD / DA Dönüştürücü), stüdyo monitörü, midi klavye, mikrofon, mikrofon preamfisi” malzemelerinin tüm stüdyolarda en az bir adet bulunduğu, Çankırı Karatekin Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı’nın ise henüz bir kayıt stüdyosuna sahip olmadığı ve derslerin büyük bir bölümünün Anabilim Dalı’na ait midi laboratuvarında işlendiği tespit edilmiştir. Ayrıca diğer beş üniversiteden ikisinin (Cumhuriyet Üniversitesi, İnönü Üniversitesi) kayıt stüdyolarından hariç olarak birer midi laboratuvarına sahip oldukları, midi laboratuvarlarında ise en az bir bilgisayar ve midi klavyenin bulunduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler

Müzik, Stüdyo, Teknoloji, Kayıt, AKTS, Ses.

ABSTRACT

PELEN, Semih. *Music Technology Education in Turkey: Comparison of Undergraduate Programs and Recording Studio / Laboratory Possibilities*, Master's Thesis, Ankara, 2016.

Music Technology is headline of a education program which still continues to grow world wide rapidly. Also in Turkey there are many education programs have been established under this headline. But as the time passed by either some of them closed their programs for a variety of reasons or have not started yet to get student as a consequence of being at the stage of establishment. In this study, eight term education programs of the universities which continue their educations actively, have been examined and it has been seen that all obligatory and elective profession courses can be classified under different headlines. In this direction, by dividing all profession courses into eight categories it is determined which university give much importance to which category of courses in the context of number and ECTS credit amounts. Also, by giving the information about brand, model and number of the equipment used in the available recording studios and midi laboratories of these universities, it is aimed to reveal if there are similarities about equipment choice or not.

According to obtained results, it is determined that Dokuz Eylul University is the only program has one course at least in every category and the most weighted category by all universities is "Courses About Sound Recording and Production Techniques". After the evaluation of studio and laboratory opportunities it has been revealed that all recording studios have one computer, software, sound card (AD / DA Converter), studio monitor, midi keyboard, microphone and microphone preamplifier at least. But Çankırı University hasn't got a recording studio yet and as consequence of this, many of lectures are given at midi laboratory. Also two of the universities (Cunhuriyet University, Inonu University) have one midi laboratory apart from the recording studios and it was seen that all of the laboratories have one computer and midi keyboard at least.

Keywords

Music, Studio, Technology, Recording, ECTS, Sound.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
BİLDİRİM.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
GRAFİKLER DİZİNİ	ix
RESİMLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Yöntem.....	2
2. DERS PROGRAMLARI ve STÜDYO OLANAKLARI.....	5
2.1. Cumhuriyet Üniversitesi.....	5
2.1.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe.....	5
2.1.2. Ders Programı.....	5
2.1.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması.....	10
2.1.3. Stüdyo Olanakları.....	20
2.1.3.1. Kayıt Stüdyosu.....	20
2.1.3.2. Midi Laboratuvarı.....	21
2.2. Çankırı Karatekin Üniversitesi.....	22
2.2.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe.....	22
2.2.2. Ders Programı.....	22
2.2.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması.....	27
2.2.3. Stüdyo Olanakları.....	35

2.2.3.1. Midi Laboratuvarı.....	35
2.3. Dokuz Eylül Üniversitesi.....	36
2.3.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe.....	36
2.3.2. Ders Programı.....	36
2.3.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması.....	41
2.3.3. Stüdyo Olanakları.....	67
2.3.3.1. Kayıt Stüdyosu.....	68
2.4. İnönü Üniversitesi.....	69
2.4.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe.....	69
2.4.2. Ders Programı.....	70
2.4.3. Stüdyo Olanakları.....	73
2.4.3.1. Kayıt Stüdyosu.....	74
2.4.3.2. Midi Laboratuvarı.....	75
2.5. İstanbul Teknik Üniversitesi.....	75
2.5.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe.....	75
2.5.2. Ders Programı.....	76
2.5.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması.....	81
2.5.3. Stüdyo Olanakları.....	99
2.5.3.1. Kayıt Stüdyosu.....	99
2.6. Yıldız Teknik Üniversitesi.....	100
2.6.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe.....	100
2.6.2. Ders Programı.....	101
2.6.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması.....	106
2.6.3. Stüdyo Olanakları.....	120
2.6.3.1. Kayıt Stüdyosu.....	120
3. SONUÇ.....	122

3.1. Ders Programlarının Karşılaştırılması.....	122
3.2. Stüdyo ve Laboratuvar Olanaklarının Karşılaştırılması.....	131
3.2.1. Kayıt Stüdyolarının Karşılaştırılması.....	131
3.2.2. MIDI Laboratuvarlarının Karşılaştırılması.....	133
3.3. Genel Değerlendirme ve Öneriler.....	134
4. KAYNAKÇA.....	136
5. EK KAYNAKÇA.....	138
EK 1: ETİK KURUL İZNI MUAFİYETİ FORMU.....	139
EK 2: ORIJINALLIK RAPORU.....	141

KISALTMALAR DİZİNİ

A.B.D.	: Anabilim Dalı
C.Ü.	: Cumhuriyet Üniversitesi
Ç.K.Ü.	: Çankırı Karatekin Üniversitesi
DAW	: Digital Audio Workstation
D.E.Ü.	: Dokuz Eylül Üniversitesi
İ.Ü.	: İnönü Üniversitesi
İ.T.Ü.	: İstanbul Teknik Üniversitesi
İ.T.Ü.T.M.D.K.	: İstanbul Teknik Üniversitesi Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı
MIDI	: Musical Instrument Digital Interface
T.M.D.K.	: Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı
Y.T.Ü.	: Yıldız Teknik Üniversitesi
Y. Ö. K.	:Yükseköğretim Kurulu

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzdelerik Dağılımı	122
Grafik 2. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzdelerik Dağılımı	123
Grafik 3. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzdelerik Dağılımı	124
Grafik 4. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzdelerik Dağılımı	125
Grafik 5. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzdelerik Dağılımı	126

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Ses Kayıt Stüdyosu	20
Resim 2. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. MIDI Laboratuvarı	21
Resim 3. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Midi Laboratuvarı.....	35
Resim 4. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı Kayıt Stüdyosu.....	68
Resim 5. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Kayıt Stüdyosu	74
Resim 6. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. MIDI Laboratuvarı.....	75
Resim 7. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü Kayıt Stüdyosu	99
Resim 8. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Kayıt Stüdyosu.....	120

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı.....	5
Tablo 2. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı.....	6
Tablo 3. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı.....	6
Tablo 4. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı	7
Tablo 5. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı	7
Tablo 6. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı	8
Tablo 7. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı	8
Tablo 8. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı	8
Tablo 9. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Sınıf Yıllık Ders.....	9
Tablo 10. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Zorunlu Alan Derslerinin Listesi.....	9
Tablo 11. C.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	10
Tablo 12. C.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	11
Tablo 13. C.Ü. Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	12
Tablo 14. C.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	13
Tablo 15. C.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	15
Tablo 16. C.Ü. Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	18
Tablo 17. C.Ü. Staj ve Proje Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları.....	19
Tablo 18. C.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları	19
Tablo 19. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Ses Kayıt Stüdyosu Ekipmanları	20
Tablo 20. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. MIDI Laboratuvarı Ekipmanları.....	21
Tablo 21. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı	22

Tablo 22. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı	23
Tablo 23. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı	23
Tablo 24. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı	23
Tablo 25. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı	24
Tablo 26. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı	24
Tablo 27. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı	25
Tablo 28. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı	25
Tablo 29. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Zorunlu Alan Dersleri	26
Tablo 30. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Seçmeli Alan Dersleri	26
Tablo 31. Ç.K.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları.....	27
Tablo 32. Ç.K.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	27
Tablo 33. Ç.K.Ü. Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	28
Tablo 34. Ç.K.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	29
Tablo 35. Ç.K.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	29
Tablo 36. Ç.K.Ü. Staj ve Proje Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	33
Tablo 37. Ç.K.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları.....	34
Tablo 38. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Midi Laboratuvarı	35
Tablo 39. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı	36
Tablo 40. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı	37
Tablo 41. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı	37
Tablo 42. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı	37
Tablo 43. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı	38
Tablo 44. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı	38
Tablo 45. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı	39

Tablo 46. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı	39
Tablo 47. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Zorunlu Alan Dersleri	39
Tablo 48. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Seçmeli Alan Dersleri	40
Tablo 49. D.E.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları.....	41
Tablo 50. D.E.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	42
Tablo 51. D.E.Ü. Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	47
Tablo 52. D.E.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	50
Tablo 53. D.E.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	51
Tablo 54. D.E.Ü. Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	63
Tablo 55. D.E.Ü. Yayıncılık Sektörü İle İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	65
Tablo 56. D.E.Ü. Staj ve Proje Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	65
Tablo 57. D.E.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları.....	67
Tablo 58. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Kayıt Stüdyosu Ekipman Listesi.....	68
Tablo 59. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı	70
Tablo 60. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı	70
Tablo 61. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı	71
Tablo 62. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı	71
Tablo 63. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı	72
Tablo 64. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı	72
Tablo 65. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı	73
Tablo 66. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı	73
Tablo 67. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Kayıt Stüdyosu Ekipman Listesi.....	74
Tablo 68. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. MIDI Laboratuvarı Ekipman Listesi	75

Tablo 69. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, I. Yarıyıl Ders Programı	76
Tablo 70. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, II. Yarıyıl Ders Programı	76
Tablo 71. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, III. Yarıyıl Ders Programı	77
Tablo 72. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, IV. Yarıyıl Ders Programı.....	77
Tablo 73. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, V. Yarıyıl Ders Programı.....	78
Tablo 74. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, VI. Yarıyıl Ders Programı.....	78
Tablo 75. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, VII. Yarıyıl Ders Programı.....	79
Tablo 76. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, VIII. Yarıyıl Ders Programı.....	79
Tablo 77. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, Zorunlu Alan Dersleri.....	79
Tablo 78. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, Seçmeli Alan Dersleri	80
Tablo 79. İ.T.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	81
Tablo 80. İ.T.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	81
Tablo 81. İ.T.Ü. Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	83
Tablo 82. İ.T.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile ilgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	84
Tablo 83. İ.T.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile ilgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	86
Tablo 84. İ.T.Ü. Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	91
Tablo 85. İ.T.Ü. Staj ve Proje Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	93
Tablo 86. İ.T.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları	98
Tablo 87. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü Kayıt Stüdyosu Ekipman Listesi.....	99
Tablo 88. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı	101
Tablo 89. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı.....	101
Tablo 90. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı	102
Tablo 91. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı	102
Tablo 92. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı	103

Tablo 93. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı	103
Tablo 94. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı.....	104
Tablo 95. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı.....	104
Tablo 96. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Zorunlu Alan Dersleri.....	105
Tablo 97. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Seçmeli Alan Dersleri	105
Tablo 98. Y.T.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	106
Tablo 99. Y.T.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	109
Tablo 100. Y.T.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	111
Tablo 101. Y.T.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları.....	112
Tablo 102. Y.T.Ü. Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	115
Tablo 103. Y.T.Ü. Yayıncılık Sektörü ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları	117
Tablo 104. Y.T.Ü. Staj ve Proje Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları.....	118
Tablo 105. Y.T.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları.....	119
Tablo 106. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Kayıt Stüdyosu Ekipmanları Listesi	120
Tablo 107. Ders Kategorilerinin Yüzdesel Ağırlıklarına Göre Üniversiteler Arası Karşılaştırılması.....	127
Tablo 108. Ders Kategorilerinin İçerdikleri Ders Sayılarına Göre Üniversiteler Arası Karşılaştırılması.....	128
Tablo 109. Ders Kategorilerinin AKTS Miktarlarına Göre Üniversiteler Arası Karşılaştırılması.....	130
Tablo 110. Üniversitelerin Kayıt Stüdyolarının Sahip Oldukları Ekipman Çeşitleri	131

1. GİRİŞ

“Müzik Teknolojisi” en basit ifadeyle, müzik ve teknolojinin birleşmesi ya da müzikte teknolojinin kullanılmasıdır. Müzikte teknoloji, yüzyıllar boyunca mekanik boyutta kendini göstermişti. Pisagor’un M.Ö. 500’lü yıllarda monokordu icat etmesi de, 18. yüzyıl başlarında sesi farklı gürlük seviyelerinde verebilen bir harpsikord olarak piyanonun icat edilmesi de dönemleri içerisinde birer yenilik olarak, müzik alanındaki teknolojik gelişmelerdir. Fakat elektiriğin keşfolunup insanoğlunun hayatına girmesinden sonra teknoloji, elektronik boyutta ilerlemeye başlamış ve ortaya elektronik müzik çıkmıştır. Elektronik müzik çağının, 1861 yılında Alman mühendis Philip Reis’in iletişim amacıyla icat ettiği “Reis Telefonu” ile başlayan ve yine aynı alanda yaşanan gelişmelerle devam eden bir sürecin sonrasında başladığı söylenebilir. Aslında Katz’ın da (2010, s. 220) söylediği üzere teknoloji onu kullananların aktivitelerini şekillendirdiği gibi, kullanıcıların aktiviteleri de teknolojiyi şekillendirmiştir. Buna başka bir örnek olarak makaralı teyp, II. Dünya Savaşı sırasında askeri amaçlarla geliştirilmiş, daha sonra *Music Concrete* (Somut Müzik) adı verilen yeni bir besteleme felsefesinin temelini oluşturarak müzisyenler tarafından kullanılmaya başlanmıştır.

Elektronik teknoloji boyutunda yaşanan ve müziğe yön veren tüm bu gelişmelerin mucitlerine baktığımızda, büyük bir kısmının mühendislik alanında yetişmiş bilim adamları olduğunu görülmektedir. Dolayısıyla ses mühendisi ve müzik teknoloğu kavramlarının aynı anlama gelmedikleri açıktır. D’escrivan (2012, s. viii), ses teknolojisinin ancak müzik yapmak için kullanıldığı zaman müzik teknolojisi olabileceğini söyleyerek bu fikri desteklemiştir.

Müzik Teknolojisi başlığının bir eğitim programı ismi olarak yüksek öğretim düzeyinde standart bir nitelik haline gelmesi ise oldukça yeni bir gelişmedir. Fakat farklı bir başlık altında da olsa, bir eğitim programı olarak Müzik Teknolojisi’nin ilk ne zaman ortaya çıktığı sorusunun cevabı 1949 yılına kadar uzanmaktadır. O yıl ilk defa Eric Thienhaus tarafından, Almanya’daki Detmold Müzik Yüksekokulu bünyesinde bir tonmaysterlik bölümü kurulmuştur. Işıkhan (2013, s. 108), 1950 yılı sonrası Almanya’da kurulmaya başlayan tonmaysterlik okullarının 1970’li yıllardan sonra İngiltere başta olmak üzere tüm dünyada giderek yaygınlaşmaya başladığını söylemektedir.

Şu ana kadar ülkemizde bu konuda yapılmış tek çalışma Başak Ozan YURDAKUL’un, İstanbul Teknik Üniversitesi Müzik Doktora Programı’nda 27 Nisan 2015 tarihinde tamamladığı doktora tezidir. Bu tezde; Müzik Teknolojisi alan derslerinin diğer derslere

oranı incelenmiş ancak ders programları ve içeriklerine yer verilmemiş, stüdyo / laboratuvar olanakları kapsam dışı bırakılmıştır.

Bu bağlamda çalışmanın amacı; Türkiye için yeni bir eğitim alanı olan Müzik Teknolojisi'nin lisans düzeyinde ders programları ile stüdyo / laboratuvar olanaklarının saptanması ve karşılaştırılması; böylece çalışmanın tamamlandığı Mayıs 2016 tarihine dek mevcut durumun tespit edilmesi olacaktır. Bu amaç doğrultusunda yanıt aranan problemler aşağıda yer almaktadır:

1. Türkiye'deki üniversitelerin Müzik Teknolojisi lisans programlarında, alana ilişkin hangi konularda dersler verilmektedir? Alana ilişkin bu konulara, hangi üniversite ne kadar ağırlık vermektedir?
2. Müzik Teknolojisi eğitimi veren programların stüdyo ve laboratuvar olanakları nelerdir? Ekipman ve yazılım seçimlerinde ortaklıklar var mıdır?

1.1. Yöntem

Yapılan internet taramasına ve Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'ndan alınan belgeye dayanarak, Türkiye'de "Müzik Teknolojisi" veya "Müzik Teknolojileri" program başlığı altında lisans düzeyinde aktif şekilde eğitim vermekte olan altı üniversitenin varlığı saptanmıştır. Bu üniversiteler alfabetik sırayla Cumhuriyet Üniversitesi (Sivas), Çankırı Karatekin Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi (İzmir), İnönü Üniversitesi (Malatya), İstanbul Teknik Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesi'dir (İstanbul). Ayrıca, Giresun Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi (Kayseri), Hacettepe Üniversitesi (Ankara), Karadeniz Teknik Üniversitesi (Trabzon), Sakarya Üniversitesi ve Süleyman Demirel Üniversitesi'nde (Isparta) de Müzik Teknolojisi programlarının var oldukları fakat şu anda aktif bir şekilde eğitim vermedikleri tespit edilmiştir.

Bu çalışmada, aktif şekilde eğitimine devam eden altı üniversitenin ders programları edinilmiş ve amaç, kapsam, içerik bakımından incelenmiştir. Daha sonra, zorunlu ve seçmeli olarak açılan bütün alan dersleri (Müzikoloji, Müzik Teorisi, Çalgı, Performans, Yabancı Dil, YÖK Dersleri dışında kalan meslekle ilgili dersler) saptanmış ve amaç/içerik benzerliklerine göre sekiz kategoride sınıflandırılmıştır. Böylece bu kategoriler üzerinden, ders programlarının içerdikleri derslerin toplam sayısı ve AKTS miktarlarına göre, üniversitelerin kendi içerisinde ve birbirleri arasında karşılaştırmaların yapılması amaçlanmıştır. Ders programı ve dersler ile ilgili bilgilere ise üniversitelerin resmi web sayfalarında yer alan Bologna Bilgi Paketleri'nden

ulaşmıştır. Burada yer alan sekiz yarıyılık ders programları, Hacettepe Üniversitesi'nin Bologna Bilgi Paketi'nde¹ olduğu şekliyle standart bir biçimde tablolastırılarak çalışmada veri olarak kullanılmış; derslerin içerik, amaç ve öğrenim kazanımları ile ilgili bilgilerden ulaşılabilenler yine tablolastırılarak, hangi derslerin alanla ilgili olduğunun saptanmasında ve sekiz alt kategoriye ayrılmasında kaynak olarak kullanılmıştır. Fakat bazı üniversitelerin Bologna Paketleri'nde derslerle ilgili hiçbir bilginin olmadığı ya da olan bilgilerin doğruluktan uzak oldukları anlaşılmıştır. Bu sebeple, çalışma kapsamında yer alan altı üniversiteye tarafımdan ziyaretlerde bulunularak, gerek Bologna Paketleri'ndeki eksik veya hatalı bilgilerin giderilmesi amaçlanmış, gerekse stüdyo ve laboratuvar olanaklarının yerinde görülüp incelenerek çalışmaya veri teşkil etmesi sağlanmıştır. İnönü Üniversitesi'nde ders içerikleri ile ilgili olarak yeterli bilgiye yapılan ziyaret neticesinde de ulaşılammış, dolayısıyla alan dersleri tespit edilemeyerek bu üniversite ders programı kapsamında değerlendirmeye alınmamış, geriye kalan beş üniversite üzerinden çalışmaya devam edilmiştir. Stüdyo ve laboratuvar olanakları kapsamında yapılan inceleme ve karşılaştırmalarda ise üniversitelerin ilgili bölümlerine tarafımdan yapılan ziyaretler sırasında ulaşılabilirlik ilkesine dayanarak elde edilen stüdyo, laboratuvar ve ekipman bilgileri kullanılmıştır.

Oluşturulan ders kategorileri; "Temel Alan Dersleri", "Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler", "Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler", "Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler", "Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler", "Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler", "Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler" ve "Staj-Proje Dersleri" olmak üzere sekiz adettir. Alanla ilgili derslerin bir çoğu birbirleriyle bağlantılı veya birbirlerinin devamı niteliğindedir. Örneğin, ses sentezleme tekniklerinin öğretildiği bir ders, görsel üzerine ses / müzik tasarlama gibi, öğrencilerin yaratıcı yeteneklerine dayalı olarak yürütülen başka bir dersin ilk adımı niteliğindedir. Dolayısıyla derslerin kategorilere ayrılması sırasında bu nokta göz önünde bulundurulmuş, hangi dersin asıl olarak hangi konuda öğrencilere yetkinlik kazandırmayı amaçladığından hareketle sınıflandırmalar yapılmıştır.

Temel alan derslerini, Müzik Teknolojisi'nin tarihsel gelişim sürecinin, bugününün ve geleceğinin anlatıldığı, kayıt teknolojisinin temel kavramlarının öğretildiği ve alanla ilgili seminer ve sunumların yapıldığı dersler; ses fiziği ve akustik ile ilgili dersleri, sesin fiziksel özelliklerinin ve geçmişten günümüze ses sistemlerinin anlatıldığı, mekan akustiği ve ölçüm yöntemleri konularının gösterildiği dersler; elektronik bilgisi

¹ (Hacettepe Üniversitesi Ders Kataloğu / AKTS Bilgi Paketi, t.y.).

kazandırmaya yönelik dersleri, öğrencilere stüdyo ekipmanlarının birbiriyle uyumlu çalışabilmesi için gerekli bağlantı ve sinyal hesaplamalarını öğreten, arıza durumlarında temel olarak nasıl müdahale edebileceklerini gösteren dersler; ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili dersleri, bilgisayar üzerinde çeşitli ses sentezleme tekniklerinin öğretildiği, MIDI sisteminin çalışma prensibi ile ilgili bilgilerin verildiği dersler; ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili dersleri, öğrenciye, bir müzik kaydını baştan sona yapabildiğini gerektiren yazılım (DAW) ve kayıt ekipmanlarını istenilen sonuca göre kullanabilme becerisini kazandıran, farklı prodüksiyon türlerindeki yaklaşım ve teknikleri gösteren ve stüdyo dışında gerçekleştirilecek olan konser vb. etkinliklerde ses düzeni kurup yönetebilmeyi öğreten dersler; tasarım ve kompozisyona dayalı dersleri, görsel malzeme üzerine müzik veya efekt üretme gibi, diğer derslerde edinilen teknik bilgilerin yaratıcılıkla birleştirilip öğrencilerin ortaya yeni ürünler koyabilmesini amaçlayan dersler; yayıncılık sektörü ile ilgili dersleri, radyo-tv yayıncılığındaki teknik konular ile patent, telif gibi yayıncılığın hukuki konularını kapsayan dersler; staj ve proje derslerini ise öğrencilerden genelde son sene istenilen ve konu kapsamı ve seçimi bakımından nispeten özgür bırakıldığı bitirme projesi, diploma çalışması gibi dersler oluşturmaktadır.

Bu ders kategorilerine göre; üniversitelerin kendi içlerinde ve birbirleri arasında olmak üzere Müzik Teknolojisi'nin hangi alanlarına ağırlık verdikleri yüzde olarak hesaplanmış ve grafikler şeklinde sunulmuştur.

2. DERS PROGRAMLARI VE STÜDYO OLANAKLARI

2.1. CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

2.1.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe

Akademik Yapılanma: Cumhuriyet Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Bölümü, Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı.

Cumhuriyet Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı, Güzel Sanatlar Fakültesi bünyesinde 2002 yılında kurulmuş ve aynı yıl öğrenci alımına başlamıştır. Anabilim Dalı'nın kurulmasına öncülük eden isim Prof. Dr. Kadir Karkın'dır. Ders programı oluşturulurken Doç. Dr. Arda Eden'in yardımıyla yurtdışındaki Müzik Teknolojisi programları incelenerek bölgenin yapısına ve öğrenci profiline uygun bir ders programı oluşturulmaya çalışılmıştır².

2.1.2. Ders Programı³

Tablo 1. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Z	2	0	2
Piyano I	Z	1	0	2
Müzik Teknolojisine Giriş	Z	2	0	3
Elektronik I	Z	2	0	4
Müziksel İşitme, Okuma ve Yazma I	Z	6	0	7
Müzik Tarihi I	Z	4	0	5
Türk Dili I	Z	2	0	2
Mesleki Seçmeli Ders I	S			2
Yabancı Dil I	S			3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				25
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				5
I. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

²Cumhuriyet Üniversitesi Müzik Teknolojisi A.B.D. Öğretim Görevlisi Kürşat Taydaş ile kişisel görüşme.

³(Cumhuriyet Üniversitesi Dinamik Eğitim Bilgi Sistemi, t.y.).

Tablo 2. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Z	2	0	2
Piyano II	Z	1	0	2
Elektronik II	Z	2	0	3
Müziksel İşitme, Okuma ve Yazma II	Z	4	0	6
Akustik I	Z	2	0	5
Müzik Tarihi II	Z	4	0	5
Türk Dili II	Z	2	0	2
Mesleki Seçmeli Ders II	S			2
Yabancı Dil II	S			3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				25
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				5
II. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 3. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano III	Z	1	0	4
Ses Teknolojisi Temelleri	Z	2	0	3
Müziksel İşitme, Okuma ve Yazma III	Z	2	0	3
Armoni I	Z	2	0	3
MIDI I	Z	2	0	3
Akustik II	Z	2	0	3
Ses Sentezleme I	Z	2	0	3
Elektronik Müzik Eğitimi	Z	2	0	3
Mesleki Seçmeli Ders III	S			5
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				25
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				5
III. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 4. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano III	Z	1	0	4
Popüler Müzik	Z	2	0	3
Müziksel İşitme, Okuma ve Yazma IV	Z	2	0	3
Armoni II	Z	2	0	4
MIDI II	Z	2	0	4
Akustik III	Z	2	0	4
Ses Sentezleme II	Z	2	0	3
Mesleki Seçmeli Ders IV	S			5
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				25
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				5
IV. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 5. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano V	Z	1	0	2
Kayıt Teknikleri I	Z	2	0	3
Stüdyo I	Z	1	0	2
Altyapı ve Düzenleme Teknikleri I	Z	2	0	4
Müziksel İşitme, Okuma ve Yazma V	Z	2	0	4
Armoni III	Z	2	0	4
Müzik Biçimleri	Z	2	0	4
Ses Sentezleme III	Z	2	0	4
Mesleki Seçmeli Ders V	S			3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				27
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				3
V. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 6. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano VI	Z	1	0	2
Kayıt Teknikleri II	Z	2	0	3
Stüdyo II	Z	1	0	3
Müzik ve Medya	Z	2	0	4
Altyapı ve Düzenleme Teknikleri II	Z	2	0	5
Müziksel İşitme, Okuma ve Yazma VI	Z	2	0	5
Armoni IV	Z	2	0	5
Mesleki Seçmeli Ders VI	S			3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				27
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				3
VI. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 7. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Stüdyo III	Z	1	0	5
Miks Teknikleri	Z	2	0	5
Bilgisayar Destekli Müzik Tasarımı I	Z	2	0	5
Bilimsel Araştırma Yöntem ve Teknikleri	Z	2	0	5
Mesleki Seçmeli Ders VII	S			6
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				20
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				6
VII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				26

Tablo 8. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Stüdyo IV	Z	1	0	9
Bilgisayar Destekli Müzik Tasarımı II	Z	2	0	5
Mastering Teknikleri	Z	2	0	6
Mesleki Seçmeli Ders VIII	S			6

Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı	20
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı	6
VIII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS	26

Tablo 9. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Sınıf Yıllık Ders

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Müzik Teknolojisi Bitirme Projesi	Z	0	2	8
IV. Yıl Sonunda Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				48
IV. Yıl Sonunda Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				12
IV. Yıl Sonunda Alınması Gereken Toplam AKTS				60

Tablo 10. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Zorunlu Alan Derslerinin Listesi

DÖNEM	DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
I. Yarıyıl	Müzik Teknolojisine Giriş	Z	2	0	3
	Elektronik I	Z	2	0	4
II. Yarıyıl	Elektronik II	Z	2	0	3
	Akustik I	Z	2	0	5
III. Yarıyıl	Ses Teknolojisi Temelleri	Z	2	0	3
	MIDI I	Z	2	0	3
	Akustik II	Z	2	0	3
	Ses Sentezleme I	Z	2	0	3
	Elektronik Müzik Eğitimi	Z	2	0	3
IV. Yarıyıl	MIDI II	Z	2	0	4
	Akustik III	Z	2	0	4
	Ses Sentezleme II	Z	2	0	3
V. Yarıyıl	Kayıt Teknikleri I	Z	2	0	3
	Stüdyo I	Z	1	0	2
	Altyapı ve Düzenleme Teknikleri I	Z	2	0	4
	Ses Sentezleme III	Z	2	0	4
VI. Yarıyıl	Kayıt Teknikleri II	Z	2	0	3
	Stüdyo II	Z	1	0	3
	Müzik ve Medya	Z	2	0	4

	Altyapı ve Düzenleme Teknikleri II	Z	2	0	5
VII. Yarıyıl	Stüdyo III	Z	1	0	5
	Miks Teknikleri	Z	2	0	5
	Bilgisayar Destekli Müzik Tasarımı I	Z	2	0	5
VIII. Yarıyıl	Stüdyo IV	Z	1	0	9
	Bilgisayar Destekli Müzik Tasarımı II	Z	2	0	5
	Mastering Teknikleri	Z	2	0	6
IV. Yıl	Müzik Teknolojisi Bitirme Projesi	Z	0	2	8
Zorunlu Alan Derslerinin AKTS Toplamı					112
Zorunlu Derslerin AKTS Toplamı					202

Buna göre; sekiz yarıyıl boyunca alınması gereken 240 AKTS'nin 202 AKTS'lik kısmını zorunlu dersler, 38 AKTS'lik kısmını ise seçmeli dersler oluşturmaktadır. Zorunlu derslerin 112 AKTS'lik kısmını alan dersleri oluşturmakta iken, seçmeli olarak açılan dersler içerisinde ise hiçbir alan dersi bulunmamaktadır.

2.1.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması

Tablo 11. C.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Temel Alan Dersleri		
1	Dersin İsmi:	Müzik Teknolojisine Giriş⁴
	Dersin İçeriği:	Müzik Teknolojisi'nin tarihi, amacı ve uygulama alanlarına yönelik gerekli ön bilginin sağlanması ve öğrencilerin bu konuyla ilişkili olarak araştırmaya yönlendirilmesi.
	Dersin Amacı:	1. Müzik teknolojisinin tarihsel gelişim perspektifinde değerlendirilmesi, 2. Geçmişten günümüze ses üretim ve kayıt ekipmanlarının teknik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

⁴ İlgili dersin içeriği üniversitenin resmi web sayfasında yer alan Bologna Bilgi Paketi'nde mevcut olmadığı için ilgili Anabilim Dalı'ndan edinilen dökümanda yazan ders içeriği kullanılmıştır.

	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
2	Dersin İsmi:	Elektronik Müzik Eğitimi⁵
	Dersin İçeriği:	Elektronik müzik tarihindeki akımlardan bahsedilerek bilgisayarda temel düzeyde müzik yapabilme becerisinin edinilmesine yönelik işlenen ve hem müzik bilimleri hem de müzik teknolojisi anabilim dalı için ortak açılan bir derstir.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
3	Dersin İsmi:	Ses Teknolojisi Temelleri
	Dersin İçeriği:	Kayıt teknolojisinde kullanılan, mixerlerin, mikrofonların ve çeşitli dinamik işlemcilerin yapıları ve bunların kayıt teknolojisi içindeki kullanım alanları.
	Dersin Amacı:	Ses ve kayıt teknolojisindeki temel yapıları öğrenmektir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 12. C.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Akustik I⁶
	Dersin İçeriği:	Sesin yapısı, iletimi ve düzeyleri ile duymanın gerçekleşme ilkeleri ve nota, perde duyumu, notaların duyumu ve akort sistemlerinin anlatımı. Müzik aletlerinin akustik modeli, tını duyumu ve kulağın yanılması ve farklı ortamlarda sesin duyumu (oda

⁵ Üniversite resmi web sayfasında yer alan Bologna Bilgi Paketi'nde dersin içeriği ve amacı ile ilgili herhangi bir bilgi mevcut olmadığı için ve ders öğrenme çıktıları ile ilgili bilgilerin doğruluğu kesin olmadığı için, Anabilim Dalı Öğretim elemanı Kürşat TAYDAŞ ile kişisel görüşme yoluyla elde edilen ders içeriği kullanılmıştır.

⁶ Bkz. 5. dipnot.

		akustikleri) anlatılmaktadır.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
2	Dersin İsmi:	Akustik II
	Dersin İçeriği:	Ses işitme sistemimiz, müzikte uyumluluk ve uyumsuzluk, vuru kavramı ve temel sorunlar konularını içerir.
	Dersin Amacı:	Müzikte uyum ve uyumsuzluk konusunu kavrama.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
3	Dersin İsmi:	Akustik III
	Dersin İçeriği:	Geçmişten günümüze müzik içinde kullanılan aralıklar ve çalgıların ses düzenlerinin işlenmesi.
	Dersin Amacı:	Müzikte perde ve aralık sistemlerinin öğrenilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 13. C.Ü. Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler		
1	Dersin İsmi:	Elektronik I
	Dersin İçeriği:	Yarım dalga doğrultmaç devresinin çalışması ve analizi, tam dalga doğrultmaç devresinin çalışması ve analizi, doğrultmaçlarda filtreleme ve filtre devreleri, diyotlarla gerçekleştirilen kırpıcı ve sınırlayıcı devrelerin analizi, diyot veri sayfalarının incelenmesi ve çeşitli karakteristikler, diyot devrelerinin kısa analizleri ve yorumları konularını içermektedir.

	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
2	Dersin İsmi:	Elektronik II
	Dersin İçeriği:	Temel elektronik devre elemanlarını tanıma, sembollerini ve özelliklerini bilme. Temel elektronik devre elemanları ile çeşitli devreleri oluşturma. Akım, gerilim ve direnç ölçme bilgisi.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yarım dalga doğrultmaç devresinin çalışması ve analizi. 2. Tam dalga doğrultmaç devresinin çalışması ve analizi. 3. Doğrultmaçlarda filtreleme ve filtre devreleri. 4. Diyotlarla gerçekleştirilen kırpıcı ve sınırlayıcı devrelerin analizi. 5. Diyot veri sayfalarının incelenmesi ve çeşitli karakteristikler. 6. Diyot devrelerinin kısa analizleri ve yorumlanması.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 14. C.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Ses Sentezleme I
	Dersin İçeriği:	Analog ve dijital sentezleyicilerin yapısı, eklemeli sentez, eksiltmeli sentez, wave table sentez ve FM - AM sentez teknikleri konularını içermektedir.
	Dersin Amacı:	Sentezleyiciler ve sentezleme yöntemlerini kavrama.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

2		Ses Sentezleme II
	Dersin İçeriği:	Çeşitli sentezleme yöntemlerinin Max / MSP ⁷ programlama dilinde kullanımı ve sentezleme algoritmaları üzerine örnekler sunmak.
	Dersin Amacı:	Max / MSP programlama dilinde sentezleme çalışmaları.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
3		Ses Sentezleme III
	Dersin İçeriği:	Çeşitli sentezleme yöntemleri için programlanmış <i>Plug-in</i> 'lerin ⁸ işlevi, türleri ve uygulama anlarının incelenmesi.
	Dersin Amacı:	DAW ⁹ yazılımları içinde kullanılan <i>Plug-in</i> sentezleyicilerinin incelenmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
4	Dersin İsmi:	MIDI I¹⁰
	Dersin İçeriği:	MIDI arabirimi, MIDI'nin dijital mimarisi, MIDI mesajlarının içeriği konularını içerir.
	Dersin Amacı:	MIDI'nin temel yapısını öğrenmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

⁷ Max / MSP: San Francisco orjinli yazılım şirketi "Cycling '74"ün geliştirdiği, müzik ve multimedia tasarımı işlevi olan görsel bir programlama dilidir (Max Software, t.y.).

⁸ Plug-in: Kendi başına çalışabilen bir program için, genellikle çok özel bir alanda duyulan gereklilik üzerine geliştirilen, programa yeni özellikler ekleyen yazılımdır (Plug-in, t.y.).

⁹ DAW (Digital Audio Workstation): Elektronik bir sistemde, ses kayıt ve editleme işlemlerinin yapıldığı ortama verilen isimdir (Digital Audio Workstation, t.y.).

¹⁰ MIDI (Musical Instrument Digital Interface): Elektronik müzik aletleri ve bilgisayarlar arasında gerçek zamanlı veri alışverişini sağlayan, endüstri standardı haline gelmiş yaygın bir iletişim protokolü (Müzik Enstrümanları Dijital Arabirimi, t.y.).

5	Dersin İsmi:	MIDI II
	Dersin İçeriği:	Max / MSP yazılımı ile MIDI'nin programlanması, Max / MSP'de kullanılan MIDI objeleri ve örnek projeler üretmek.
	Dersin Amacı:	Max / MSP yazılımı içinde MIDI'nin kullanımı.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 15. C.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Kayıt Teknikleri I
	Dersin İçeriği:	Mikrofonlama teknikleri, çok kanallı kayıt cihazları, sayısal kayıt ortamları, Pro Tools sistemleri.
	Dersin Amacı:	Stüdyo donanımları bilgisini edinmiş öğrencilerin bu bilgileri stüdyo ortamında ya da herhangi bir kayıt ortamında verimli olarak kullanmasını amaçlamaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
2	Dersin İsmi:	Kayıt Teknikleri II
	Dersin İçeriği:	Pro Tools HD sistemi uygulamaları, mikrofonlama teknikleri uygulamaları, çok kanallı kayıt teknikleri uygulamaları.
	Dersin Amacı:	“Kayıt Teknikleri I” dersinin devamı niteliğinde olup, stüdyo ortamında uygulamalı olarak işlenerek, öğrencinin teorik bilgilerini pratiğe dökmesini amaçlamaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
3	Dersin İsmi:	Stüdyo I
	Dersin İçeriği:	Stüdyo sinyal akışı ve Pro Tools yazılımı ile temel kayıt uygulamaları.

	Dersin Amacı:	Ses kayıt stüdyosunun yapısı ve sinyal akışının kavranması, çok kanallı kayıt uygulamalarına giriş ve Pro Tools yazılımının kullanımının öğretilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
4	Dersin İsmi:	Stüdyo II
	Dersin İçeriği:	Akustik kayıtlar yapmak, MIDI ile düzenleme yaparak çok kanallı kayıtlar yapmak.
	Dersin Amacı:	Çok kanallı kayıt uygulamaları, çeşitli dönem ve tarzlara uygun projeler oluşturmak ve bunların düzenlenmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
5	Dersin İsmi:	Stüdyo III
	Dersin İçeriği:	Temel kayıt teknolojilerinin stüdyoda kullanımı, donanım ve yazılımların kayıt aşamasında kullanımı, mikrofonlama çeşitleri, mixing ve mastering tekniklerinin incelenmesi.
	Dersin Amacı:	Stüdyo donanımları, stüdyonun yapısı, donanımların işlevleri ve kayıt teknikleri konularını içerir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
6	Dersin İsmi:	Stüdyo IV
	Dersin İçeriği:	80'li ve 90'lı yılların popüler şarkılarının düzenlemeleri ve kayıtları.
	Dersin Amacı:	Sound anlayışını yerleştirmek ve temel miks uygulamalarına başlangıç yaparak prodüksiyon oluşturma aşamalarını öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

7	Dersin İsmi:	Miks Teknikleri
	Dersin İçeriği:	Mikse giriş, aranjman, dinamikler, frekans teknikleri, donanımlar.
	Dersin Amacı:	Müzik üretim sürecinin önemli aşamalarından olan miks teknikleri ile ilgili teorik ve uygulamalı bilgiler içerir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
8	Dersin İsmi:	Mastering Teknikleri
	Dersin İçeriği ¹¹ :	Kayıt ve miks aşaması tamamlanmış olan parçaların, yayınlanacağı ortama basılmadan önce dinamiklerinin ve frekans dengesinin doğru biçimde ayarlanmasını sağlamak amacıyla gerekli bilginin edinilmesi.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
9	Dersin İsmi:	Bilgisayar Destekli Müzik Tasarımı I
	Dersin İçeriği:	Cubase programında temel araçlar, bu araçların örnek uygulamalar içinde kullanımı, Cubase yazılımında proje hazırlamak.
	Dersin Amacı:	Cubase yazılımı üzerinde örnek çalışmalar yapmak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
10	Dersin İsmi:	Bilgisayar Destekli Müzik Tasarımı II
	Dersin İçeriği:	Bilgisayar tabanlı müzik tür ve alt türlerini incelemek. <i>Finale</i> , <i>Sibelius</i> gibi nota yazım programlarını incelemek. DAW ve sequncer yazılımlarını incelemek.

¹¹ Üniversite web sayfasında yer alan Bologna Bilgi Paketi'nde dersin içeriği ve amacı ile ilgili herhangi bir bilgi mevcut olmadığı ve ders öğrenme çıktıları ile ilgili bilgiler kesin olmadığı için seyahat sırasında Anabilim Dalı'ndan edinilen belgedeki ders içeriği eklenmiştir.

	Dersin Amacı:	Bilgisayar tabanlı müzik türleri, bilgisayar tabanlı müzikler için kullanılan yazılımlarla ilgili genel bilgi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 16. C.Ü. Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler		
1	Dersin İsmi:	Müzik ve Medya
	Dersin İçeriği:	Verilen video üzerine bilgisayar tabanlı müzik çalışmaları yapmak. Güncel örnekleri incelemek, örnekler üzerinde analizler yapmak.
	Dersin Amacı:	Müzik ve medya ilişkisi içinde örnek çalışmalar yapmak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
2	Dersin İsmi:	Altyapı ve Düzenleme Teknikleri I
	Dersin İçeriği:	Pop ve caz armonisi çalışmaları.
	Dersin Amacı:	Hazırlanan kompozisyonlar içinde pop ve caz armonileri ile seslendirme.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
3	Dersin İsmi:	Altyapı ve Düzenleme Teknikleri II
	Dersin İçeriği:	Çeşitli pop ve caz armonileri, akor biçimleri ve altere akorların incelenmesi.
	Dersin Amacı:	Klasik armoni dışında kullanılan pop ve caz armonilerine bakış.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 17. C.Ü. Staj ve Proje Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Staj ve Proje Dersleri		
1	Dersin İsmi:	Müzik Teknolojisi Bitirme Projesi
	Dersin İçeriği:	Bir yıl boyunca çalışılacak olan konunun içeriği ve kaynakları belirlenir ve kompozisyon haline getirilir.
	Dersin Amacı:	Öğrencinin lisans düzeyinde bir eğitim aldığını belirtecek bir ürün ortaya koyması.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 18. C.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları

DERS KATEGORİSİ	DERS SAYISI	AKTS MİKTARI
Temel Alan Dersleri	3	9
Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler	3	12
Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler	2	7
Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler	5	17
Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler	10	46
Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler	3	13
Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler	0	0
Staj ve Proje Dersleri	1	8
TOPLAM	27	112

2.1.3. Stüdyo Olanakları

Cumhuriyet Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı'na ait 1 adet "Kayıt Stüdyosu" ve 1 adet "Midi Laboratuvarı" bulunmaktadır.

2.1.3.1. Kayıt Stüdyosu

Resim 1. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Ses Kayıt Stüdyosu



Tablo 19. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Ses Kayıt Stüdyosu Ekipmanları

Malzeme	Marka/Model	Adet
Bilgisayar	Apple MAC Pro	1
Ses Kartı	Avid Digidesign 96 I/O	2
Yazılım	Avid Pro Tools	1
Mikrofonlar	Neumann U87	1
	AKG C391 B	3
	AKG C-414 B-ULS	1
Stüdyo Monitörleri	Genelec 1031A	2
Mixer	Avid Digidesign Control 24	1
Patch Bay	Behringer Ultrapatch PX3000	1
Mikrofon Preamfisi	AKG SE300 B	1

Synthesizer Modülü	Roland XV-5050	1
Midi Arabirimi	Avid Digidesign MIDI I/O	1
	(M-audio) Midiman Usb Midisport 8x8/S	1
Midi Klavye (Dijital Pişano)	M-audio Ozone	1
	Roland A-90	1
Kulaklık Amfisi	Behringer Powerplay Pro-8	1
Hard-Disk Recorder	Akai Dps24	1

2.1.3.2. MIDI Laboratuvarı

Resim 2. Cumhuriyet Üniversitesi Müzik Teknolojisi A.B.D. MIDI Laboratuvarı



Tablo 20. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. MIDI Laboratuvarı Ekipmanları

Malzeme	Marka/Model	Adet
Bilgisayar	PC (Öğrenci)	13
	PC (Öğretmen)	1
Kulaklık.	AKG K-55	13
Midi Klavye	M-Audio Ozone	13

2.2. ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

2.2.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe

Akademik Yapılanma: Çankırı Karatekin Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Bölümü, Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı.

Çankırı Karatekin Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı 2009 yılında kurulmuş, ilk öğrencilerini ise 2013-2014 eğitim öğretim yılında almıştır. Kurulmasına öncülük eden isim ise Prof. Suna ÇEVİK'tir. Ders programı oluşturulurken en başta, Müzik Teknolojisi alanında Türkiye'de lisans düzeyinde eğitim vermeye başlayan ilk üniversite olma ünvanına sahip Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı'nın ders programı örnek alınmış; öğrenci profili, stüdyo imkanları ve nitelikli öğretim elemanı sayısı da göz önünde bulundurularak çeşitli değişiklikler yapılarak eğitim programının ideal bir düzeye ulaşması amaçlanmıştır¹².

2.2.2. Ders Programı¹³

Tablo 21. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Temel Müzik Kavramları I	Z	3	0	4
Müzik Teknolojisine Giriş I	Z	2	0	4
Piyano I	Z	5	0	5
Müziksel Algılama ve Okuma I	Z	4	0	5
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Z	2	0	2
Türk Dili I	Z	2	0	2
Yabancı Dil Dersleri	Z	2	0	2
Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı	Z	2	0	3
Bölüm Seçmeli Dersler	S			3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				27
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				3
I. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

¹² Doç. Dr. Emin SOYDAŞ ile kişisel görüşme.

¹³ (Çankırı Karatekin Üniversitesi Bologna Bilgi Sistemi, t.y.).

Tablo 22. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Temel Müzik Kavramları II	Z	3	0	4
Müzik Teknolojisine Giriş II	Z	2	0	4
Piyano II	Z	5	0	5
Müziksel Algılama ve Okuma II	Z	4	0	5
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Z	2	0	2
Türk Dili II	Z	2	0	2
Yabancı Dil Dersleri	Z	2	0	2
Bölüm Seçmeli Dersler	S			6
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				24
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				6
II. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 23. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Armoni I	Z	2	0	3
Mikrofonlama Teknikleri	Z	2	2	4
Dijital Ses Yazılımları I	Z	2	2	3
Müzik Teknolojisi Donanımları I	Z	2	2	4
Piyano III	Z	5	0	5
Müziksel Algılama ve Okuma III	Z	4	0	5
Bölüm Seçmeli Dersler	S			3
Fakülte Seçmeli Dersleri	S			3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				24
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				6
III. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 24. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Armoni II	Z	2	0	3

MIDI ve Elektronik Müzik Teknolojisi	Z	2	2	4
Dijital Ses Yazılımları II	Z	2	2	3
Müzik Teknolojisi Donanımları II	Z	2	2	4
Müziksel Algılama ve Okuma IV	Z	4	0	5
Piyano IV	Z	5	0	5
Bölüm Seçmeli Dersler	S			3
Fakülte Seçmeli Dersleri	S			3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				24
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				6
IV. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 25. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Stüdyo Bilgisi I	Z	2	2	5
Dijital Ses Yazılımları III	Z	2	2	3
Piyano V	Z	5	0	5
Müziksel Algılama ve Okuma V	Z	4	0	5
Bölüm Seçmeli Dersler	S			6
Fakülte Seçmeli Dersleri	S			3
Üniversite Seçmeli Dersleri	S			3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				18
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				12
V. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 26. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Stüdyo Bilgisi II	Z	2	2	5
Ses Kayıt Teknikleri ve Uygulamaları	Z	2	2	3
Piyano VI	Z	5	0	5
Müziksel Algılama ve Okuma VI	Z	4	0	5
Bölüm Seçmeli Dersler	S			6

Fakülte Seçmeli Dersleri	S			3
Üniversite Seçmeli Dersleri	S			3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				18
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				12
VI. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 27. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Çalgı III	Z	1	2	5
Staj	Z	0	0	6
Stüdyo Uygulaması I	Z	0	6	7
Miks	Z	2	2	4
Bölüm Seçmeli Dersler	S			3
Üniversite Seçmeli Dersleri	S			5
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				22
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				8
VII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 28. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Çalgı IV	Z	1	2	5
Mezuniyet Projesi	Z	1	0	6
Stüdyo Uygulaması II	Z	0	6	7
Mastering	Z	2	2	4
Bölüm Seçmeli Dersler	S			3
Üniversite Seçmeli Dersleri	S			5
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				22
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				8
VIII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 29. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Zorunlu Alan Dersleri

DÖNEM	DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
I. Yarıyıl	Müzik Teknolojisine Giriş I	Z	2	0	4
II. Yarıyıl	Müzik Teknolojisine Giriş II	Z	2	0	4
III. Yarıyıl	Mikrofonlama Teknikleri	Z	2	2	4
	Dijital Ses Yazılımları I	Z	2	2	3
	Müzik Teknolojisi Donanımları I	Z	2	2	4
IV. Yarıyıl	MIDI ve Elektronik Müzik Teknolojisi	Z	2	2	4
	Dijital Ses Yazılımları II	Z	2	2	3
	Müzik Teknolojisi Donanımları II	Z	2	2	4
V. Yarıyıl	Stüdyo Bilgisi I	Z	2	2	5
	Dijital Ses Yazılımları III	Z	2	2	3
VI. Yarıyıl	Stüdyo Bilgisi II	Z	2	2	5
	Ses Kayıt Teknikleri ve Uygulamaları	Z	2	2	3
VII. Yarıyıl	Staj	Z	0	0	6
	Stüdyo Uygulaması I	Z	0	6	7
	Miks	Z	2	2	4
VIII. Yarıyıl	Mezuniyet Projesi	Z	1	0	6
	Stüdyo Uygulaması II	Z	0	6	7
	Mastering	Z	2	2	4
Zorunlu Alan Derslerinin AKTS Toplamı					80
Zorunlu Derslerin AKTS Toplamı					179

Tablo 30. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Seçmeli Alan Dersleri

DÖNEM		DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
I, II, III, IV, V, VI, VII ve VIII. Yarıyıl	Bölüm Seçmeli Dersler	Ses Fiziği I	S	2	0	4
		Ses Fiziği II	S	2	0	4
		Ses Elektroniği	S	2	0	3
		Stüdyo Elektroniği	S	2	0	3
Azami Miktarda Alınabilecek Seçmeli Alan Derslerinin AKTS Toplamı						14

Buna göre; sekiz yarıyıl boyunca alınması gereken 240 AKTS'nin 179 AKTS'lik kısmını zorunlu dersler, 61 AKTS'lik kısmını ise seçmeli dersler oluşturmaktadır. Zorunlu derslerin 80 AKTS'lik kısmını alan dersleri oluşturmakta iken, alanla ilgil toplamda 14 AKTS miktarında seçmeli ders açılmaktadır.

2.2.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması

Tablo 31. Ç.K.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Temel Alan Dersleri		
1	Dersin İsmi:	Müzik Teknolojisine Giriş I
	Dersin İçeriği:	Ses ve sesin özellikleri, Müzik Teknolojisi donanımları, dijital ses.
	Dersin Amacı:	Müzik Teknolojisi'nin temel kavramlarının öğrenilmesi amaçlanmaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	1. Müzik teknolojisinin temel kavramlarını bilir. 2. Ses, kayıt ve dijital ses hakkında temel bilgi sahibidir.
2	Dersin İsmi:	Müzik Teknolojisine Giriş II
	Dersin İçeriği:	MIDI ve MIDI uygulamaları, ses sentezleme ve örnekleme, bilgisayarla nota yazıma giriş, bilgisayar destekli müzik eğitimi.
	Dersin Amacı:	Müzik Teknolojisi'nin temel kavramlarının öğrenilmesi amaçlanmaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	1. Müzik teknolojisinin temel kavramlarını bilir. 2. Ses, kayıt ve dijital ses hakkında temel bilgi sahibidir.

Tablo 32. Ç.K.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Ses Fiziği I
	Dersin İçeriği:	Temel fizik, temel geometri, ses ve ses dalgaları, sesin algılanması, müzikteki temel fiziksel unsurlar.
	Dersin Amacı:	Ses fiziğini anlamak için gerekli bilgileri edinmek ve bu bilgileri ses ile ilgili olaylara uyarlayabilmek amaçlanmaktadır.

	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
2	Dersin İsmi:	Ses Fiziği II
	Dersin İçeriği:	Çalgılarda ses oluşumu, algı, müzikte ses sistemleri.
	Dersin Amacı:	Ses fiziğini anlamak için gerekli bilgileri edinmek ve bu bilgileri ses ile ilgili olaylara uyarlayabilmek amaçlanmaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ses fiziğinin temellerini bilir. 2. Çalgılarda ses oluşumu, algı ve müzikte ses sistemleri hakkında genel bilgi edinir.

Tablo 33. Ç.K.Ü. Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler		
1	Dersin İsmi:	Ses Elektroniği
	Dersin İçeriği:	Temel elektronik bilgisi, analog elektroniğe giriş, dijital elektroniğe giriş, devre elemanları ve bağlantı hesapları.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
2	Dersin İsmi:	Stüdyo Elektroniği
	Dersin İçeriği:	Müzik teknolojisi uygulamalarında gereken temel elektronik bilgileri, kablo ve bağlantı türleri, mikrofon, hoparlör ve benzeri cihazların çalışma prensipleri.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 34. Ç.K.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	MIDI ve Elektronik Müzik Teknolojisi
	Dersin İçeriği:	İleri düzey MIDI bilgisi, MIDI ile düzenleme, örnekleme.
	Dersin Amacı:	Müzik teknolojisinde MIDI kullanımı ve uygulaması öğretimi amaçlanmaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. MIDI sequncer kullanır. 2. MIDI ile düzenleme yapar. 3. Örnekleme kullanır.

Tablo 35. Ç.K.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Mikrofonlama Teknikleri
	Dersin İçeriği:	Kanallı kayıt mikrofon teknikleri.
	Dersin Amacı:	Stüdyo kayıtlarında kullanılan mikrofon tekniklerinin öğrenciler tarafından öğrenilmesi amaçlanmaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kayıt stüdyoları çok kanallı kayıt yapabilme. 2. Temel çalgılar için mikrofonlama tekniklerini kullanabilme.
2	Dersin İsmi:	Dijital Ses Yazılımları I
	Dersin İçeriği:	Cubase programı özellikleri, Cubase programında ses kaydı, Cubase programında edit.
	Dersin Amacı:	Bu dersin sonunda öğrenciler Cubase programında kayıt ve edit yapabilmeleri hedeflenmektedir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cubase programı özellikleri, 2. Cubase programında ses kaydı, 3. Cubase programında edit.

3	Dersin İsmi:	Dijital Ses Yazılımları II
	Dersin İçeriği:	Logic programının özellikleri, Logic programında ses kaydı, <i>Logic</i> programında yazılım çalgılar.
	Dersin Amacı:	Bu dersin sonunda öğrencilerin Logic programında kayıt ve edit yapabilmeleri hedeflenmektedir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Logic programı ile ses kaydı yapar. 2. Logic programı ile MIDI kaydı yapar. 3. Logic programında edit yapar. 4. Logic programında loop ve yazılımsal çalgı kullanır.
4	Dersin İsmi:	Dijital Ses Yazılımları III
	Dersin İçeriği:	Pro Tools programının özellikleri, Pro Tools programında ses kaydı, Pro Tools programında MIDI, Pro Tools programı ile miks.
	Dersin Amacı:	Bu dersin sonunda öğrenciler Pro Tools programında kayıt, edit ve miks yapmaları hedeflenmektedir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pro Tools programı ile ses kaydı yapar. 2. Pro Tools programı ile MIDI kaydı yapar. 3. Pro Tools programında edit yapar. 4. Pro Tools programı ile miks yapar.
5	Dersin İsmi:	Müzik Teknolojisi Donanımları I
	Dersin İçeriği:	Kontrol odası bileşenleri, preamfiler ve kullanımı, ekolayzır ve kullanımı, dinamik işlemciler ve kullanımı, denoiser ve kullanımı.
	Dersin Amacı:	Bu dersin sonunda öğrencilerin preamfiler, ekolayzırlar, dinamik işlemciler hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu ekipmanları kullanabilmeleri hedeflenmektedir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preamfi kullanabilir. 2. Ekolayzır kullanabilir. 3. Dinamik işlemcileri yapabilir. 4. Denoiser kullanabilir.

6	Dersin İsmi:	Müzik Teknolojisi Donanımları II
	Dersin İçeriği:	Analog ve dijital mikserler, stüdyo monitörleri, etki işlemcileri, özel tasarım donanımlar.
	Dersin Amacı:	Bu dersin sonunda öğrencilerin mikserler, stüdyo monitörleri, etki işlemcileri ve özel tasarım donanımlar hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu ekipmanları kullanabilmeleri hedeflenmektedir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analog ve dijital mikserleri kullanır. 2. Ortama uygun stüdyo monitörünü seçer. 3. Etki ekipmanlarını kullanır.
7	Dersin İsmi:	Stüdyo Bilgisi I
	Dersin İçeriği:	Stüdyo düzeni, davul kaydı, elektro gitar kaydı, akustik çalgı ve vokal kaydı.
	Dersin Amacı:	Bu dersin sonunda öğrencilerin stüdyo düzenini bilmeleri ve bazı çalgıların kaydını yapmaları hedeflenmektedir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stüdyo düzeni kurar, 2. Davul kaydı yapar, 3. Elektro gitar kaydı yapar, 4. Akustik çalgı ve vokal kaydı yapar.
8	Dersin İsmi:	Stüdyo Bilgisi II
	Dersin İçeriği:	Kontrol odası ve bazı temel operasyonlar.
	Dersin Amacı:	Bu dersin sonunda öğrencilerin stüdyoda kayıt yapmaları ve sonrasında bazı temel operasyonları yapmaları hedeflenmektedir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrol odasını tanır, 2. Davul için bazı temel operasyonları bilir ve uygular, 3. Bas için bazı temel operasyonları bilir ve uygular, 4. Elektro gitar için bazı temel operasyonları bilir ve uygular, 5. Vokal için bazı temel operasyonları bilir ve uygular.

		uygular, 6. Geleneksel çalgılar için bazı temel operasyonları bilir ve uygular.
9	Dersin İsmi:	Ses Kayıt Teknikleri ve Uygulamaları
	Dersin İçeriği:	Stereo teknikler, çok kanallı kayıt, çok kanallı kayıt organizasyonu, ses mühendisi asistanlığı.
	Dersin Amacı:	Bu dersin sonunda öğrencilerin temel ses kayıt tekniklerini kullanmaları hedeflenmektedir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stereo tekniklerini bilir, 2. Çok kanallı kayıt yapar, 3. Çok kanallı kayıt organizasyonunu bilir, 4. Ses mühendisi asistanlığı yapar.
10	Dersin İsmi:	Miks¹⁴
	Dersin İçeriği:	Miks süreçleri, sinyal işlemede öncelik, farklı miks yaklaşımları, uygulamalar.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
11	Dersin İsmi:	Mastering¹⁵
	Dersin İçeriği:	Mastering'e özel ekipmanlar, kullanım detayları, tarz ile mastering ilişkisi, uygulamalar.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

¹⁴ Ç.K.Ü. resmi web sayfasındaki Bologna Bilgi Paketi'nde "Miks" dersinin içeriği, amacı ve öğrenme çıktıları ile ilgili bilgi bulunmadığı için Anabilim Dalı'ndan alınan dökümandaki ders içeriği kullanılmıştır.

¹⁵ Ç.K.Ü. resmi web sayfasındaki Bologna Bilgi Paketi'nde "Mastering" dersinin içeriği, amacı ve öğrenme çıktıları ile ilgili bilgi bulunmadığı için Anabilim Dalı'ndan alınan dökümandaki ders içeriği kullanılmıştır.

12	Dersin İsmi:	Stüdyo Uygulaması I¹⁶
	Dersin İçeriği:	Eğitim – öğretim sürecinde edinilmiş bilgilerin, ses kayıt stüdyosunda uygulanması.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-
13	Dersin İsmi:	Stüdyo Uygulaması II¹⁷
	Dersin İçeriği:	Eğitim – öğretim sürecinde edinilmiş bilgilerin, ses kayıt stüdyosunda uygulanması.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 36. Ç.K.Ü. Staj ve Proje Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Staj ve Proje Dersleri		
1	Dersin İsmi:	Mezuniyet Projesi¹⁸
	Dersin İçeriği:	Alanda özgün bir çalışmanın öğrenci tarafından gerçekleştirilmesi.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

¹⁶ Ç.K.Ü. resmi web sayfasındaki Bologna Bilgi Paketi'nde "Stüdyo Uygulaması I" dersinin içeriği, amacı ve öğrenme çıktıları ile ilgili bilgi bulunmadığı için Anabilim Dalı'ndan alınan dökümandaki ders içeriği kullanılmıştır.

¹⁷ Ç.K.Ü. resmi web sayfasındaki Bologna Bilgi Paketi'nde "Stüdyo Uygulaması II" dersinin içeriği, amacı ve öğrenme çıktıları ile ilgili bilgi bulunmadığı için Anabilim Dalı'ndan alınan dökümandaki ders içeriği kullanılmıştır.

¹⁸ ÇKÜ resmi web sayfasındaki Bologna Bilgi Paketi'nde "Mezuniyet Projesi" dersinin içeriği, amacı ve öğrenme çıktıları ile ilgili bilgi bulunmadığı için Anabilim Dalı'ndan alınan dökümandaki ders içeriği kullanılmıştır.

2		Staj¹⁹
	Dersin İçeriği:	Müzik teknolojisi ile ilgili sektör tecrübesi edinilebilecek bir kurumda staj çalışması.
	Dersin Amacı:	-
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	-

Tablo 37. Ç.K.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları

DERS KATEGORİSİ	DERS SAYISI	AKTS MİKTARI
Temel Alan Dersleri	2	8
Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler	2	8
Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler	2	6
Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler	1	4
Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler	13	56
Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler	0	0
Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler	0	0
Staj ve Proje Dersleri	2	12
TOPLAM	22	94

¹⁹ Ç.K.Ü. resmi web sayfasındaki Bologna Bilgi Paketi'nde "Staj" dersinin içeriği, amacı ve öğrenme çıktıları ile ilgili bilgi bulunmadığı için Anabilim Dalı'ndan alınan dökümandaki ders içeriği kullanılmıştır.

2.2.3. Stüdyo Olanakları

Çankırı Karatekin Üniversitesi'ne 22.12.2015 tarihinde yapılan ziyarette, Müzik Teknolojileri Anabilim Dalı'nın henüz bir kayıt stüdyosuna sahip olmadığı görülmüştür. Anabilim Dalı'na ait 1 adet "MIDI Laboratuvarı" bulunmaktadır.

2.2.3.1. MIDI Laboratuvarı:

Resim 3. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Midi Laboratuvarı



Tablo 38. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Midi Laboratuvarı

Malzeme	Marka/Model	Adet
Bilgisayar	Apple MAC Pro (Öğrenci)	16
	Apple MAC Pro (Öğretmen)	1
Ses Kartı	Focusrite Scarlett 2i2 (Öğrenci)	16
	Lynx Studio Technology - Aurora 16 (Öğretmen)	1
Yazılım (DAW)	Avid Pro Tools	1
	Cubase	1
Stüdyo Monitörleri	Adam A7x	2
Kulaklık	Audio Technica ATH-M30x	16

2.3. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

2.3.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe

Akademik Yapılanma: Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Bilimleri Bölümü, Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı.

Dokuz Eylül Üniversitesi, kuruluş tarihi bakımından ele alındığında Türkiye'nin Müzik Teknolojisi alanında eğitim veren ilk üniversitesidir. 1996 yılında "Müzik Teknolojisi Programı" olarak açılıp, 2008 yılında yapılanma olarak bugünkü halini alıp "Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı" olarak eğitimine devam etmektedir. Işıkhan (2013, s.108), kuruluş süreci ile ilgili olarak ilk fikrin 1976 yılında Prof. Dr. Gültekin Oransay tarafından "tonmaysterlik" adıyla, kurucusu olduğu Müzik Bilimleri Bölümü altında dersler vermeyi amaçlamasıyla ortaya atıldığını, fakat dönemim siyasi ve ekonomik şartları sebebiyle bu fikrin ancak 1991 yılında "Elektro-Akustik Ses Tekniği" resmi adıyla opsiyon olarak üniversite çatısı altında açılmasıyla hayat bulduğundan bahsetmektedir.

2.3.2. Ders Programı²⁰

Tablo 39. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano I	Z	1	1	5
Popüler Müzik Tarihi: Başlangıçtan 1960'lara	Z	3	0	3
Ses Elektroniği	Z	4	0	4
Müziksel Algılama ve Okuma I	Z	2	2	5
Türk Dili I	Z	2	0	2
Yabancı Dil Ders Grubu I	Z	-	-	2
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Z	2	0	2
Temel Müzik Kavramları I	Z	3	0	4
Ses Fiziği: Ses Oluşumu	Z	2	0	3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				30
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				0
I. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

²⁰ (Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgi Paketi Ders Kataloğu, t.y.).

Tablo 40. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano II	Z	1	1	5
Müziksel Algılama ve Okuma II	Z	2	2	5
Ses Fiziği: İşitme ve Temel Kavramlar	Z	2	0	3
Temel Müzik Kavramları II	Z	3	0	4
Yabancı Dil Ders Grubu II	Z	-	-	2
Türk Dili II	Z	2	0	2
Stüdyo Elektronik	Z	4	0	4
Popüler Müzik Tarihi: 1960'lardan Günümüze	Z	3	0	3
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Z	2	0	2
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				30
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				0
II. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 41. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano III	Z	1	1	5
Akustik I	Z	4	0	5
Sinyal Akışı ve Yönlendirme I	Z	2	2	4
Müziksel Algılama ve Okuma III	Z	2	2	5
Çoksesli Yazı Bilgisi I	Z	2	0	3
Stüdyo Yazılımları I	Z	2	2	4
Mikrofonlama Teknikleri	Z	2	2	4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				30
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				0
III. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 42. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano IV	Z	1	1	5

Sinyal Akışı ve Yönlendirme II	Z	2	2	4
Stüdyo Yazılımları II	Z	2	2	4
Akustik II	Z	4	0	5
Midi ve Senkronizasyon	Z	4	0	4
Çoksesli Yazı Bilgisi II	Z	2	0	3
Müziksel Algılama ve Okuma IV	Z	2	2	5
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				30
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				0
IV. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 43. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Çalgı I	Z	1	1	5
Stüdyo I	Z	3	2	4
Stüdyo Donanımları I	Z	3	0	3
Türk Popüler Müzik Tarihi: Başlangıçtan 1950'lere	Z	3	0	3
Seçmeli Ders Grubu I	S			15
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				15
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				15
V. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 44. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Çalgı II	Z	1	1	5
Stüdyo II	Z	3	2	4
Stüdyo Donanımları II	Z	3	0	3
Türk Popüler Müzik Tarihi: 1950'lerden Günümüze	Z	3	0	3
Seçmeli Ders Grubu II	S			15
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				15
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				15
VI. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 45. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Staj	Z	0	0	3
Mix-Mastering İşlemleri	Z	2	2	3
Çalgı III	Z	1	1	5
Stüdyo Uygulaması I	Z	0	8	4
Seçmeli Ders Grubu III	S			15
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				15
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				15
VII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 46. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Diploma Çalışması	Z	2	0	4
Stüdyo Uygulaması II	Z	0	8	4
Müzik Teknolojisi Seminerleri	Z	1	2	2
Çalgı IV	Z	1	1	5
Seçmeli Ders Grubu IV	S			15
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				15
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				15
VIII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 47. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Zorunlu Alan Dersleri

DÖNEM	DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
I. Yarıyıl	Ses Elektroniği	Z	4	0	4
	Ses Fiziği: Ses Oluşumu	Z	2	0	3
II. Yarıyıl	Ses Fiziği: İşitme ve Temel Kavramlar	Z	2	0	3
	Stüdyo Elektroniği	Z	4	0	4
III. Yarıyıl	Sinyal Akışı ve Yönlendirme I	Z	2	2	4
	Stüdyo Yazılımları I	Z	2	2	4
	Mikrofonlama Teknikleri	Z	2	2	4
	Akustik I	Z	4	0	5

IV. Yarıyıl	Sinyal Akışı ve Yönlendirme II	Z	2	2	4
	Stüdyo Yazılımları II	Z	2	2	4
	Akustik II	Z	4	0	5
	Midi ve Senkronizasyon	Z	4	0	4
V. Yarıyıl	Stüdyo I	Z	3	2	4
	Stüdyo Donanımları I	Z	3	0	3
VI. Yarıyıl	Stüdyo II	Z	3	2	4
	Stüdyo Donanımları II	Z	3	0	3
VII. Yarıyıl	Staj	Z	0	0	3
	Mix-Mastering İşlemleri	Z	2	2	3
	Stüdyo Uygulaması I	Z	0	8	4
VIII. Yarıyıl	Diploma Çalışması	Z	2	0	4
	Stüdyo Uygulaması II	Z	0	8	4
	Müzik Teknolojisi Seminerleri	Z	1	2	2
Zorunlu Alan Derslerinin AKTS Toplamı					82
Zorunlu Derslerin AKTS Toplamı					180

Tablo 48. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Seçmeli Alan Dersleri

DÖNEM	DERS PAKETİ	DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
V. Yarıyıl	Seçmeli Ders Grubu I	Ses Kayıt Teknolojileri Tarihi	S	3	0	3
		Çevresel Gürültü I	S	2	1	5
		Konser Seslendirme Sistemleri	S	4	0	5
VI. Yarıyıl	Seçmeli Ders Grubu II	Çevresel Gürültü II	S	2	1	5
		Seslendirme Sistemleri ve Akustik Projelendirme	S	4	0	5
VII. Yarıyıl	Seçmeli Ders Grubu III	Audio Post Prodüksiyon I	S	2	2	4
		Popüler Müzik Tasarımı I	S	0	3	3
		Ses Tasarımı	S	2	2	4
		Yayıncılık Sektöründe Ses Teknolojisi	S	4	0	4
VIII. Yarıyıl	Seçmeli Ders Grubu IV	Audio Post Prodüksiyon II	S	2	2	4
		Popüler Müzik Tasarımı II	S	0	3	3

		Eleştirel Dinleme ve Uygulama	S	2	2	4
		Surround Kodlama	S	2	2	4
Azami Miktarda Alınabilecek Seçmeli Alan Derslerinin AKTS Toplamı						53

Buna göre; sekiz yarıyıl boyunca alınması gereken 240 AKTS'nin 180 AKTS'lik kısmını zorunlu dersler, 60 AKTS'lik kısmını ise seçmeli dersler oluşturmaktadır. Zorunlu derslerin 82 AKTS'lik kısmını alan dersleri oluşturmakta iken, alanla ilgili toplamda 53 AKTS miktarında seçmeli ders açılmaktadır.

2.3.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması

Tablo 49. D.E.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Temel Alan Dersleri	
Dersin İsmi:	Ses Kayıt Teknolojileri Tarihi
1	<p>Dersin İçeriği: Fonotograf ve fonograf: Çalışma prensibi, toplumsal etkileri ve kayıt örnekleri. Grofon, Gramofon ve Taşplak: Çalışma prensibi, toplumsal etkileri ve kayıt örnekleri. Mekanik-Elektrik kaydedicilerin Türkiye'deki serüveni: İstanbul dan Anadolu'ya. Yayıncılık Sektörü ve Radyo Kayıtları. Pikap ve manyetik kaydediciler. Taşınabilir kaydediciler: Walkman teknolojisi. Kayıt teknolojisinde bugünü anlamak: Farklı teknikleriyle müzik kayıt örnekleri. Profesyonel kayıt ve kayıtçılar: Kayıt mekânları, temel donanım ve bağlantıları. Kayıt teknolojisinde frekans-genlik ilişkisi. Kayıt teknolojisinde boyutsallık: Mono'dan Surround'a. Digital audio ve temel parametreleri. Optik kayıt ortamı: CD'den BluRay'e teknoloji ve formatlar. Bilgisayar/İnternet ve ses kayıt teknolojisi: Formatlar, dosyalama ve kullanıcı endeksli edit ve mastering işlemleri.</p> <p>Dersin Amacı: Ses kayıtlarına ait tarihsel süreci inceleyerek, öğrencilerin günlük yaşamda karşılaşacakları ses kayıt teknolojisine ait birbirinden farklı donanım/yazılım ve kontrollerini tanıyarak onları çeşitli tekniklerle kullanabilmeyi sağlayacak bir birikim edinmelerini sağlamaktır.</p> <p>Dersin Öğrenme Çıktıları:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ses kayıt teknolojisinin tarihsel sürecini kavrayabilmesi. 2. Bu süreçteki kayıt donanımlarını tanıyabilmesi.

		<p>3. Donanımların sağladığı o zamanki olanaklarla günümüz teknolojisi arasındaki ilişkiyi kurabilmesi.</p> <p>4. Güncel ses kayıt donanımlarını kullanabilmesi.</p> <p>5. Dijital teknolojinin sağladığı tüketici endeksli olanakların teknik yönlerini inceleyebilmesi.</p>
2	Dersin İsmi:	Müzik Teknolojisi Seminerleri
	Dersin İçeriği:	Kapalı Alanlarda Müzik Dinlemek: Kritik dinleme odaları. Müzik sorgulama sistemleri. Kayıt sektöründe değişen stüdyo yapısı "Home Stüdyo". Akustik simülasyon yazılımları. Bugünü anlamak: Değişen toplum ve müzik teknolojisi. Mastering işlemi; geçmişten günümüze dinamik alan değişimleri " The Loudness War". Konser seslendirme ve stüdyo ortamında grup soundu. Konser salonlarının akustik farklılıkları. Albüm kayıtlarında yaşanan ikilem; kayıta hata kavramı. Müzik üretimden tınsal sorgulamaya geçiş. Çevresel gürültü ve akustik tasarım. Müzik teknolojisinin çalgı tasarımlarına etkileri.
	Dersin Amacı:	Müzik Teknolojisine ait yeni teknolojilerin ve kavramların öğrenilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Müzik Teknolojisini disiplinlerarası yapısının öğrenilmesi. 2. Müzik teknolojisinin temel çalışma alanlarının kavranması. 3. Farklı çalışma alanlarında piyasa ilişkilerinin öğrenilmesi. 4. Yeni teknolojilerin tanıtımı/öğrenilmesi. 5. Görsel/işitsel materyallerin kullanımının öğrenilmesi.

Tablo 50. D.E.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Akustik I
	Dersin İçeriği:	Akustiğin bilim dalı olarak tanımlanması. Çalışma/araştırma alanların açıklanması. Yansımın Süresi: Temel tanım ve etkileri. Mekanların RT

		<p> ihtiyaçları. Yansıım süresi hesaplamaları I. Yansıım Süresi II: Ampirik formüllerle hesaplama uygulamaları. Emicilik I: Ölçüleme metodları. Emicilik II: Mid ve Tiz Emiciler. Emicilik III: Materyal tanıtımı ve yerleşimi. Modal Rezonanslar: Tanım ve frekans karakteristiği üzerindeki etkileri. Modal Rezonanslar II: Hesaplama ve değerlendirilmeler. Ses yayılımı-yayıcılar. Kırılma ve dağılım. Mekanlar ve akustik kavramların ilişkilendirilmesi.</p>
	Dersin Amacı:	Temel akustik kavramların ve bunların oda akustiği ile ilişkilerinin öğrenilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akustiğin temel kavramlarının öğrenilmesi. 2. Hacim-Emicilik-RT ilişkilerinin kapalı alanlar çerçevesinde anlaşılması. 3. Akustik parametrelerin mekan içindeki etkilerinin öğrenilmesi. 4. Akustik biliminin diğer müzik teknolojisi alanlarıyla ilişkisinin öğrenilmesi. 5. Mekan algısının öğrenilmesi.
2	Dersin İsmi:	Akustik II
	Dersin İçeriği:	Odeon Yazılımının tanıtımı ve temel kullanımı. Üç boyutlu veri girişı ve uygulamaları. Odeon veri girişı uygulamaları. Küçük kapalı mekanlar: Kayıt stüdyosu, sınıf ve dinleme mekanları. Stüdyo ve hi-fi odası tasarımı uygulaması I. Stüdyo ve hi-fi odası Tasarımı uygulaması II: Karşılaştırmalar. Iso standartları. Büyük kapalı mekanlar ve parametreleri. Büyük kapalı mekan uygulamaları. Karşılaştırmalı parametre analizleri.
	Dersin Amacı:	Odeon yazılımının öğrenilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanların akustik özelliklerinin kavranması. 1. Akustik Parametrelerin ve oda içi dağılımlarının öğrenilmesi. 2. Üç boyutlu modelleme prensiplerini yaratıcı kullanabilme yeteneğinin temellenmesi. 3. Akustik alanında kullanılan yazılımların öğrenilmesi. 4. Müzik teknolojisi ve mekan algısı arasındaki bağlantının kavranması.

3	Dersin İsmi:	Ses Fiziği: Ses Oluşumu
	Dersin İçeriği:	Müzik Teknolojisi Araştırma ve Çalışma Alanlarının Tanıtımı. Ses Tanımı. Sesin Oluşumu. Frekansı karmaşık seslerin algılanması. Ses hızı ve dalga boyu. Genlik ve güç. Faz- Dopler olayı. Müzikte ses sistemleri. Oda içi ses yayılımı. Kaynak-Alıcı lokasyonu değişimleri ve yönsellikler. Enine ve boyuna dalgalar. Yansımaz oda ve yarı yansımaz oda. dB'ler.
	Dersin Amacı:	Sesin tanımı, oluşumu ve genel fiziksel özellikleriyle ilgili kavramların açıklanması.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temel ses oluşumu kavramlarının öğrenilmesi. 2. Temel ses fiziği kavramlarının akustik bilimiyle ilişkisinin kurulması. 3. Müzik Teknolojisi alanının disiplinler arası yapısının kavranmasına yönelik değerlendirmeleri gerçekleştirebilme yeteneğinin öğretilmesi. 4. Müzik Teknolojisi bölümünün temel araştırma alanları için gerekli olan ön bilginin verilmesi. 5. Ses fiziği ve akustik alanlarına ait terminolojinin öğrenilmesi.
4	Dersin İsmi:	Ses Fiziği: İşitme ve Temel Kavramlar
	Dersin İçeriği:	Seslerin yayılma mekanizmaları. Rezonans ve rezonatörler. Öz titreşim ve duran dalga. Vuru. Gürültü ve mekanlar. Kulak ve yapısı. Eşgürlük eğrileri. Kulağın sesleri yönsel kodlaması. Psikoakustik kavramlar. Ses kaynaklarını gücü. Ters kare yasası ve sesin yayılımı ve Haas etkisi-ITD. Temel akustik kavramların açıklanması.
	Dersin Amacı:	Kapalı alanlarda ses yayılımı ve kulak algılamasının öğretilmesi
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oda içi ses yayılımı ve tanımlarının öğrenilmesi. 2. Müzik Teknolojisi alanının disiplinler arası yapısının kavranmasına yönelik değerlendirmeleri gerçekleştirebilme yeteneğinin öğretilmesi. 3. Müzik Teknolojisi bölümünün temel araştırma alanları için gerekli olan ön bilginin verilmesi.

		<p>4. Seslerin algılanmasının öğrenilmesi.</p> <p>5. Seslerin fiziksel yapılarının kavranması.</p>
5	Dersin İsmi:	Çevresel Gürültü I
	Dersin İçeriği:	<p>Akustik ile ilgili genel bilgiler, ses gücü birimleri, sesin yayılımı ve ilgili parametreler. Temel dB hesaplamaları. Gürültünün spektral bileşenleri, band filtreleri ve ağırlıklı ölçme filtreleri. Gürültü türleri, kaynakları ve etkileri. Titreşim ile ilgili temel bilgiler, titreşim kaynakları ve özellikleri, titreşimin insan üzerindeki etkileri. Titreşim ölçümleri, ekipmanlar ve kalibrasyon teknikleri. Gürültü önlemleri, temel kontrol tedbirleri ve yöntemleri. Çevresel gürültünün tanımı. Gürültü ölçümleri ve ölçme yöntemleri. Yapı içi, dışı ve açık alan ölçme esasları. Meteorolojik etkenler, mesafeye bağlı çevresel düzeltme katsayıları ve kullanımlar. Ölçüm doğrulamaları, tablolar, istatistik değerler, grafik ve çıktılar.</p>
	Dersin Amacı:	<p>Çevresel gürültü standartları, ölçme, hesaplama, akustik istatistik ve değerlendirme yöntemleri ile alanda ölçme tekniklerine, elde edilen verileri analiz ederek bakanlıkça tanımlanmış resmi formatlar dahilinde raporlamaya, mezuniyet sonrası için Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi kapsamında sektörel uygulamalar çerçevesinde gereken donanım, standartlara ve teknik analiz yetkinliğini kazanmaktır.</p>
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temel gürültü parametreleri ve hesaplamalarını öğrenme. 2. Ölçümleme yöntemlerinin kavranarak alanda gürültü ölçümü yapabilme. 3. İlgili standartlara göre emisyonu (ses gücü düzeyini) hesaplayabilme. 4. İmisyonu (çevresel gürültü düzeyini) hesaplayabilme. 5. Karayolu, Demiryolu ve Havayolu ulaşımı için gerekli analiz yöntemlerini kavrayıp uygulama, 6. Haritalama ve Raporlama tekniklerini sorunsuzca gerçekleştirebilme.

	Dersin İsmi:	Çevresel Gürültü II
	Dersin İçeriği:	İlgili standartlar, yönetmelik ve yönergeler. Ölçüm cihazının sahip olması gereken teknik özellikler ve ölçülecek parametreler. Ölçüm esasları: Referans zaman aralıkları ve ölçüm süreleri, ölçmede dikkat edilecek hususlar. Ölçüm sırasında toplanacak veriler, tutanaklar, ölçümlerin doğrulanması. Bina içi ölçme-uygulama. Uygulama sonuçlarına göre hesaplama çalışmaları. Açık alan çevresel gürültü ölçme uygulamaları. Rapor formatları ve raporlama teknikleri. Ölçme sonuçları ile hesaplama, analiz, çizelge ve istatistikler. Ölçme sonuçları ile rapor yazma.
6	Dersin Amacı:	Çevresel gürültü standartları, ölçme, hesaplama, akustik istatistik ve değerlendirme yöntemleri ile alanda ölçme tekniklerine, elde edilen verileri analiz ederek bakanlıkça tanımlanmış resmi formatlar dahilinde raporlamaya, mezuniyet sonrası için Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi kapsamında sektörel uygulamalar çerçevesinde gereken donanım, standartlara ve teknik analiz yetkinliğini kazandırmaktır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. İlgili standartlara göre emisyonu (ses gücü düzeyini) ölçme ve hesaplayabilme, 2. Emisyonu (çevresel gürültü düzeyini) ölçme ve hesaplayabilme, 3. Karayolu ve/veya Demiryolu ve/veya Havayolu ulaşımı için ölçme ve hesap yapabilme, 4. Ölçme ve hesap sonuçlarına göre haritalama ve raporlama tekniklerini sorunsuzca uygulayabilme, 5. İlgili standartlara ve yönetmeliklere hakim olma.
	Dersin İsmi:	Seslendirme Sistemleri ve Akustik Projelendirme
7	Dersin İçeriği:	Üçboyutlu veri girişi ve odeon yazılımı. Küçük kapalı mekanların akustik özellikleri. Farklı kayıt stüdyosu tasarımı uygulaması. Konser salonlarının genel tasarım parametreleri. Farklı tipte konser salonu projesi gerçekleştirme. İhale şartnamesi değerlendirme. Ses sistemi Projesi gerçekleştirme.

	Dersin Amacı:	Ses sistemleri ve akustik alanlarında piyasaya yönelik proje geliştirmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ses sistemlerini analiz edebilmesi. 2. Akustik projelendirmeyi kavrayabilmesi. 3. Ses sistemi şartname değerlendirebilmesi. 4. Yazılımları yaratıcı kullanımına yönelik kullanabilmesi. 5. Ses sistemlerini projelendirebilmesi.

Tablo 51. D.E.Ü. Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler		
1	Dersin İsmi:	Ses Elektroniği
	Dersin İçeriği:	Ses Elektronięine Giriş, Analog Elektronięin genel tanıtımı, Elektrik devresi, Elektronik Devre Elemanları. Devre Hesaplamaları. Blok diyagramlar. Filtreler, doğrultmaçlar. Frekans karakteristikleri.
	Dersin Amacı:	Müzik teknolojisinin elektronik altyapısının oluşturulması.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Müzik Teknolojisini ilgilendiren temel elektronik kavramları tanımlayabilmesi. 2. Ses sistemlerinin temel yapılarını açıklayabilmesi. 3. Müzik teknolojisinin matematik fizik gibi alanlarla olan ilişkisini kavrayabilmesi. 4. Ses sistemi kullanımında sahip olması gereken elektrik bilgisini uygulayabilmesi. 5. Sorun çözüme becerilerini sergileyebilmesi.
2	Dersin İsmi:	Stüdyo Elektroniği
	Dersin İçeriği:	Frekans karakteristiği değerlendirmeleri. Mikrofonlar. Hoparlörler. Kablolar. Ses sistemlerinde bağlantılar. Ölçüm cihazlarının tanıtımı ve uygulaması, AVO metre. Bağlantı uygulamaları. Dijital elektronik. Empedans.
	Dersin Amacı:	Tonmaister'in bilmesi gereken temel müzik teknolojisi ekipmanlarının ve bağlantılarının tanıtılması.

	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temel ekipman bilgisini kavrayabilmesi. 2. Ses sistemlerinin bağlantı özelliklerini tanımlayabilmesi. 3. Ses sistemlerinin kablo ve bağlantıları sorunlarını çözebilmesi. 4. Ses sistemi bağlantılarının uygulamalı becerisinin geliştirebilmesi. 5. Ses sistemlerinin kurulum becerilerini sergileyebilmesi.
	Dersin İsmi:	Sinyal Akışı ve Yönlendirme I
	Dersin İçeriği:	Sinyal akışına ait temel kavramlar ve referans seviyeler. Seslendirme ve ses kayıt zinciri. Block diyagramlar ve sinyal akışı takibi. Analog ses masaları ve özellikleri. Behringer MX8000 ile tanışma ve kanal yapısı. MX8000 ile temel sinyal yönlendirmesi: Kanala bağlanan bir input sinyalinin masada izlediği yol ve bu sinyali monitörleme. Behringer MX8000 Ana kontroller ve bağlantılar. Kayıt yönlendirmeleri ve detaylı kayıt zinciri, "Direct Out Group Out" yönlendirmelerinin açıklanması. Kayıt cihazları ve bağlantıları. "Direct Out" kullanımı ile kayıt yönlendirmeleri. Kayıt uygulaması. "Group Out" kullanımı ile kayıt yönlendirmeleri.
3	Dersin Amacı:	Seslendirme ve ses kayıt sistemlerinde ses sinyalinin izlediği yolu anlamak, cihazlar arası yönlendirmelere ait teorik ve pratik bilgiler aracılığı ile sinyal akışının takibini yapabilecek temel bilgi ve becerileri kazandırmaktır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Farklı seslendirme sistem ve ortamlarında kullanılan referans ses sinyali seviyelerini yapılacak uygulama ile ilişkilendirebilmesi ve kullanılacak sistemi bu seviyelere göre optimize edebilmesi. 2. Ses kayıt ve seslendirme ortamlarında analog ses sinyalinin izlediği yolu takip edebilmesi. 3. Kayıt stüdyolarında kullanılan sistemler başta olmak üzere seslendirme sistemlerinde kullanılan cihazların (Mixerler, amfi - hoparlör bağlantıları, kayıt cihazları, dinamik işlemciler, efekt işlemciler) bağlantılarını yapabilmesi. 4. Kayıt stüdyolarında kullanılan sistemler başta olmak üzere seslendirme sistemlerinde

		<p>kullanılan cihazlar arası (Mixerler, amfi - hoparlör bağlantıları, kayıt cihazları, dinamik işlemciler, efekt işlemciler) sinyal yönlendirmelerini yapabilmesi.</p> <p>5. Kayıt stüdyolarında kullanılan sistemler başta olmak üzere seslendirme sistemlerinde kullanılan cihazlara bölümümüz analog stüdyosu olanakları dahilinde aşinalık kazanarak daha büyük ve komplike sistemleri kullanabilecek temel becerileri geliştirebilmesi.</p>
4	Dersin İsmi:	Sinyal Akışı ve Yönlendirme II
	Dersin İçeriği:	<p>Dinamik işlemciler, Insert Y kablo bağlantıları. Efekt işlemciler, Auxillary send - return bağlantıları. Ses masalarında kayıt dönüşü sinyal yolları. Tape Return MX8000 MIX B katı. MIX B katı ile alternatif uygulamalar. MX8000'de kulaklık ve monitoring yönlendirmeleri. Stüdyo Uygulaması I. Patch Panel Teorisi. Patch Panel'lerde örnek sistem kurulumları. Dijital sinyal akış teorisi ve dijital sinyal akış protokolleri.</p>
	Dersin Amacı:	<p>Birinci dönemde edinilen bilgilerin devamı olarak seslendirme ve ses kayıt sistemlerinde kullanılan sinyal işlemciler, efekt işlemciler, patch paneller ve sisteme dahil edilebilecek her türlü cihaz arası yönlendirmelere ait bilgi ve becerileri kazandırmak, komplike sistem kurulumları ve yönlendirmelerle sinyal yolu ve akışı mantığını öğrenciye kavratmaktır.</p>

	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Farklı seslendirme sistem ve ortamlarında karşılaşılabilecek tüm donanımlar arasındaki sinyal akışını takip edebilmesi ve yönlendirmelerini yapabilmesi. 2. Tamamen analog sinyal akışına sahip bir sistemde input, monitoring, kayıt, dinamik işlem, efekt işlemi, kayıt dönüşü vb. gibi yönlendirmeler arasındaki farklılıkları kavrayabilmesi 3. Sinyal akış yolu ve yönlendirmelerdeki alternatif uygulamaları çözümleyebilmesi. 4. Patch panellerin kullanım yöntemleri ile cihazlar arası sinyal akış mantığı arasındaki ilişkileri kurabilmesi. 5. Yıl boyunca edindiği sinyal akışı ve yönlendirme bilgisini meslek hayatında karşılaşılabileceği tüm uygulamalar için zemin olacak şekilde benimsemesi.
--	---------------------------	---

Tablo 52. D.E.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile ilgili Dersler		
	Dersin İsmi:	Midi ve Senkronizasyon
1	Dersin İçeriği:	Tarihsel süreç içinde MIDI. MIDI donanımlar ve bağlantıları. Veri Mimarisi. Mesajlar I: Kanal mesajları. Mesajlar II: Control Change mesajı ve ayrıntıları. Mesajlar: Sistem mesajları, sistemlerde senkronizasyonun önemi ve SMPTE. MTC yapısı ve özellikleri. MMC yapısı ve özellikleri. Senkronizasyon bağlantıları ve yazılımlar üzerindeki denetimleri. MIDI sistem kurulumu ve senkron bağlantıları I (proje çizim). MIDI sistem kurulumu ve senkron Bağlantıları II (yazılım uygulama). MIDI tabanlı güncel diğer uygulamalar (MIDI Çalgılar, Işık Sistemleri, Sorgulama Sistemleri vs.).

	Dersin Amacı:	İkili kod sistemiyle üretilmiş sayısal bir veri bankasını içeren MIDI protokolünün mesaj niteliğindeki her bir verisini ve bu verilerin temel müzik kavramları/müziksel davranışlarla ilişkisinin nasıl oluştuğunu gösterir veri oluşum/akış mimarisini öğrenerek MIDI uygulamalarının temelinde yatan MIDI kuramını anlamak. Günümüzde daha çok MIDI kullanılarak yapılan ve donanımlar arası eşgüdüm için şart olan senkronizasyonun kuramsal altyapısını ve yazılımlardaki kontrollerini öğrenmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. MIDI mesajları ve mimarisini öğrenmesi, 2. Uygulamalarda MIDI mesaj denetimlerini yapabilmesi. 3. Bir MIDI sistemi kurabilme veya var olan bir sistemi analiz edilebilme, sorunları çözümleyebilmesi. 4. Senkronizasyona yönelik donanımlar arası ilişkiyi kurabilmesi. 5. Bir ses sisteminde senkronizasyon bağlantılarını tasarlayabilme ve tüm sistemdeki senkron kontrollerini kurabilmesi.

Tablo 53. D.E.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler		
	Dersin İsmi:	Stüdyo Yazılımları I
1	Dersin İçeriği:	Ses kayıt ve seslendirme sektöründe kullanılan temel yazılımların tanıtımı. Steinberg Wavelab. Sony Soundforge. Adobe Audition. Fruity Loops. Reaper. Cakewalk Sonar. Reason (Kontroller, Modüller ve Yönlendirmeler). Reason (Recording, Editing, Rewire). Ableton Live (Kontroller, Session ve Arrangement pencereleri). Ableton Live (Recording, Editing, Looping ve Gerçek zamanlı efektler). Cubase (Program ayarları, Edit ve Mix pencereleri). Cubase (Recording, Editing ve ilgili kontroller). Cubase (Plug-in'ler, MIDI, proje çalışması)

	Dersin Amacı:	Ses kayıt stüdyolarında ve home stüdyolarda kullanılan temel yazılımların, bu yazılımlara ait kısayolların ve yazılımlara özgü kullanım ipuçlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilgisayar ortamında, ses verisi üzerinde temel editing ve analizleri gerçekleştirebilmesi. 2. Endüstri standardı yazılımlar haricinde piyasada karşılaşılabileceği diğer yazılımları da verimli bir şekilde kullanabilecek becerileri geliştirebilmesi. 3. Yazılımlara ait kısayolları ve yazılımları diğerlerinden farklı kılan özellikleri kullanabilmesi. 4. Yazılımların birbirinden farklı olan özelliklerini göz önünde bulundurarak aynı işlemleri farklı yazılımlarda yapabilecek ilişkileri kurabilmesi. 5. Yazılımları, sektörde beklenen hızda kullanabilecek becerileri oluşturabilmesi.
	Dersin İsmi:	Stüdyo Yazılımları II
2	Dersin İçeriği:	Pro Tools yazılımının tanıtımı ve sektördeki yeri. Pro Tools'da proje yaratma, proje klasör ve dosya yapısı, temel program ayarları. Edit penceresi ve kontrolleri (Edit penceresi bileşenleri, Edit Mode'ları, Timeline ve cetveller), Editing, Edit Penceresi, Mix penceresi ve kontrolleri (Zoom kontrolleri, Edit araçları, Transport kontrolleri), Pro Tools kanal türleri, Region mantığı, Region, Track ve Group pencereleri. Pro Tools kanal türleri ile alternatif uygulamalar. Command Key Focus Mode ve uygulamaları. Pro Tools Audiosuite ve RTAS plug-inleri, uygulamaları. Beat Detective ve uygulamaları. Elastic Audio ve uygulamaları. Pro Tools ile yaratıcı Editing uygulamaları.
	Dersin Amacı:	Ses kayıt stüdyoları ev stüdyolarında endüstri standardı olan Pro Tools yazılımının, yazılıma ait kısayolların ve kullanım ipuçlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pro Tools yazılımının fonksiyonlarını endüstrinin ihtiyaçlarını karşılayabilecek hızda ve düzeyde kullanabilmesi. 2. Pro Tools yazılımını ve yazılımın

		<p>fonksiyonlarını müzik kaydı, görüntü üzerine ses kaydı, müzik editleme, aranje vb. sektörde karşılaşılan farklı uygulamalar ile ilişkilendirebilmesi.</p> <p>3. Pro Tools'a ait kısayolları ve yazılımı diğerlerinden farklı kılan özellikleri kavrayabilmesi.</p> <p>4. Pro Tools yazılımı bünyesinde yer alan edit ve mix e yönelik eklentileri (Beat Detective, Elastic Audio, Plug-inler vb.) yaratıcı, verimli ve prodüksiyona katkı sağlayacak bir şekilde kullanabilmesi.</p> <p>5. Pro Tools yazılımı ile yaratıcı ses kayıt ve editing uygulamaları gerçekleştirecek becerileri geliştirebilmesi.</p>
3	Dersin İsmi:	Mikrofonlama Teknikleri
	Dersin İçeriği:	<p>Mikrofonlar, mikrofon tipleri ve karakteristikleri. Mikrofon polar diyagramları, frekans Cevapları. Temel mikrofonlamalar. Proximity Effect. Faz İlişkileri. Kritik Mesafe, 3-1 Kuralı. Stereo mikrofonlama teknikleri. Yaylı grubu (Keman, Viyola, Viyolonsel, Kontrbas), Ağaç üflemeler (Tek Kamışlılar, Çift Kamışlılar, Yatay Flütler), Bakır Üflemeler (Korno, Trompet, Flugelhorn, Trombon, Tuba). Telli Çalgılar I (Klasik ve akustik Gitar, Elektrik Gitar). Telli Çalgılar II (Elektrik Bas, Mandolin, Banjo, Ukulele). Telli Çalgılar III (Klavye, Piyano, Arp). Davul ve Perküsyon. Türk Çalgıları I (Bağlama - kısa sap, uzun sap, cura, divan sazı). Türk Çalgıları II (Tanbur, Ud, Kabak Kemane, Kemençe, Kanun). Türk Çalgıları III (Ney, Mey, Kaval, Zurna). Türk Vurma Çalgıları (Darbuka, Asma Davul, Bendir, Def).</p>
	Dersin Amacı:	<p>Müzik prodüksiyonunda kullanılan mikrofonlar ve mikrofonlamalar hakkındaki bilgileri kullanarak çalgıların mikrofonlamalarını yapabilecek, kayıt ya da seslendirme esnasında doğru çalgı & mikrofon ilişkisini kurabilecek pratik ve işitsel becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.</p>
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<p>1. Mikrofonlar, mikrofon özellikleri ve mikrofonlama teknikleri hakkında prodüksiyon için gerekli olan bilgi ve becerileri</p>

		<p>gösterebilmesi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Stüdyo ve konser seslendirmede mikrofonlaması yapılacak çalgıları ve çalgı gruplarını tanıyabilmesi. 3. Çalgıların ait tınısal özellikleri belirleyen ve seslendirmeyi etkileyen işitsel özellikleri algılayarak olası sorunları çözebilmesi. 4. Kullanılabilecek mikrofonlama tekniklerini farklı kayıt ve seslendirme durumları ile ilişkilendirebilmesi. 5. Çalgılara ya da ses kaynağına özel mikrofon seçimi ve mikrofonlama tekniğini belirleyebilmesi.
4	Dersin İsmi:	Stüdyo I
	Dersin İçeriği:	<p>Stüdyo yerleşimi ve kullanılan donanım yapısı, kişilerin görevleri, tonmaister/sanatçı görev/davranış biçimi. Donanım-patch panel yönlendirmeleri. MBB Stüdyo sinyal akış şeması. Stüdyoda kullanılan outboard donanımlar, bağlantılar, sinyal yolu uygulamaları ve problem çözümleri. In-Line Mikser İncelemesi: SSL 9000J, Neve 88RS-Amek 9098, SSL AWS 900. Monitoring modlar. Dinamik işlemler/ İşlemciler: Outboard donanım/ plug-in kullanımları Advanced Comp, Advanced Expander teknikleri, side chain. Parametrik, paragraphic, graphic EQ bağlantı noktaları ve kullanım teknikleri. Dijital mikser kullanımı.</p>
	Dersin Amacı:	<p>Kayıt sırasında kullanılan donanım ve yazılımların temel kullanımı ve çalışma prensiplerinin kavranması, ses kayıt stüdyosu kullanımına yönelik temel uygulamalar yapılması. Kayıtlar sırasında karşılaşılabilecek problemlere çözüm üretme yeteneğinin kazandırılması.</p>
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stüdyonun temelini oluşturan donanım ve yazılımları tanımlayabilmesi, doğru ve verimli kullanabilmesi. 2. Donanımlar arası yönlendirmeleri gerçekleştirerek, kullanım sırası ve amaçlarını belirleyebilmesi. 3. Önceden kullanmadığı donanımlara kolay adapte

		<p>olabilmesi.</p> <p>4. Kayıt, sinyal yolu ve stüdyo içinde gerçekleşen problemlere müdahale edebilmesi.</p> <p>5. Proje oluşturma amaçlı bir çalışmayı ana hatlarıyla yönlendirebilme becerisini kazanması.</p>
	Dersin İsmi:	Stüdyo II
	Dersin İçeriği:	Tüm stüdyo sinyal yolunun kullanıldığı toplu kayıt uygulaması, Kayıt amaçlı kullanılan, analog, bilgisayar tabanlı, ADAT, ya da kendi işletim sistemine sahip olan kayıt sistemlerinin incelenmesi, Pro Tools kontrol birimleri ve diğer automation çözümleri, HD ve HDX bağlantı yöntemleri, Pro Tools ortamında en az 4 akustik çalgı içeren oturumun kayıt işlemleri. Stüdyo ve Pro Tools ortamında davul, (elektronik altyapı), bas gitar, akustik/klasik gitar, elektro gitar ve diğer akustik çalgılar ve vokallerin oluşturduğu, minimum 15 kanal stüdyo projesi.
5	Dersin Amacı:	Stüdyoda kullanılan donanımların kayıt sırasında doğru ve verimli kullanılabilmesi için gereken çalışmaların yapılması. Stüdyo projesinde başlangıçtan sona kadar olan süreçte, donanım kullanımı ve kaydı yönlendirme becerisinin sağlanması.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kayıt sırasında gerçekleşebilecek problemleri öngörebilmesi ve çözümlenmesi. 2. Sound oluşturmaya yönelik donanım kullanımının temelini oluşturması. 3. Stüdyo ve donanıma adaptasyon süresinin kısılması. 4. Farklı donanımları stüdyoya adapte edebilme kabiliyeti. 5. Stüdyo donanım ve yazılım kullanımının yeterli derecede olması. 6. Stüdyoda proje yönetebilme yeteneğini kazanması.
6	Dersin İsmi:	Stüdyo Donanımları I

	Dersin İçeriği:	Stüdyo ve amaca yönelik donanım kurma yöntemleri, Vokal Mikrofonları ve özellikleri, Stüdyo içinde kullanılan çalgı mikrofonları, Mikrofon Pre Amplifiers: Focusrite, Avalon. Amfi ve Hoparlörler, Efekt İşlemciler, Analog Simülasyon Plug-in'leri, Gitar Simülasyonları, Midi Davul kullanımları. PA ve Tracking özellikli mikserler ve Allen Heath Live serisi. Dinamik İşlemciler. Midi Interface/Audio Convertors, Mastering Processors.
	Dersin Amacı:	Profesyonel bir stüdyoda olması gereken donanımların her biri için kullanım özellikleri ve donanım seçimini belirleyen faktörlerin belirlenmesi, günümüz teknolojisiyle farklılaşan donanımlara adaptasyon süresinin kısaltılmasını sağlayıcı çalışmalar yapılması.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Donanım tanımlama yetisini kazanması. 2. Aynı amaçla kullanılan donanımlar içinden amaca yönelik seçim gerçekleştirebilme bilincini oluşturması. 3. O güne kadar kullanmadığı donanımlara adapte olacak bilgiye sahip olması. 4. Gelişen teknolojiyle değişen ve farklılaşan donanım sektörüne hakim olunması sağlanması. 5. Müzik tarzları ve stüdyo amacına göre donanım kullanma yetisini kazanması.
	Dersin İsmi:	Stüdyo Donanımları II
7	Dersin İçeriği:	Temel aranje stüdyosu kurulumu. Midi altyapı, akustik kayıt amaçlı kurulan stüdyonun incelenmesi. Pro Tools sistem kurulumu ve Outboard donanımlar. Konser sırasında kanal kayıt yöntemleri. Stüdyo yerleşimi, Patch Panel Bağlantısı. Pro Tools HD I/O bağlantıları, Stüdyo Kurulum Proje çizimlerinin kontrolü. Proje teslimi, sunumlar halinde yorumlama. SSL 9000 ve Pro Tools HD3 bağlantılı stüdyo projesi. Proje çizimlerinin kontrolü. Proje teslimi, sunumlar halinde yorumlama.

	Dersin Amacı:	Sektörde çalışan stüdyoların donanım özellik ve amaçlarının tanımlanması, stüdyo ortamında gerçekleştirilebilecek çeşitli amaçlar, kurulumlar ve müzik tarzları için donanım seçimi ve bağlantı projesi oluşturulması amaçlanmıştır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yaygın şekilde kullanılan kayıt sistemlerine hakim olması. 2. Gerçekleştirdiği projeleri belli bir düzen halinde sunum olarak hazırlayabilme yeteneğini kazanması. 3. Müzik tarzları için farklı donanımlarla gerçekleştirilen kurulumları gerçekleştirebilmesi, 4. Müzik sektöründe önde gelen stüdyoları inceleyerek donanım ve bağlantı bilgisinin artması. 5. Sektöre yönelik (eşdeğer) stüdyo kurulum projelerini oluşturması. 6. Donanım bilgisini gelişen teknolojiye rağmen sürekli güncel tutabilme yetkinliği kazanması.
8	Dersin İsmi:	Mix-Mastering İşlemleri
	Dersin İçeriği:	Cut, copy, paste, silence, noise reduction, filtering işlemleri, Mix işleminin temelleri. Panaroma, yerleşim planları. Efektler. Farklı EQ tekniği uygulamaları. Dinamik işlemci kullanımı, dinamik alan genişletme işlemi. Mastering işlemi: Sinyal sıralaması, dinamik alan, frekans alanı kullanımı. Mastering işlemi amacı ve Dynamic Range. Convert işlemleri, CD sonlandırma işlemleri.
	Dersin Amacı:	Stüdyo kanal kayıtları bitirilmiş bir çalışmanın üzerinde, basım işlemi öncesi teknik ve sound geliştirme amaçlı gerçekleştirilmesi gereken, edit, miks ve mastering işlemleri aşamalarının öğrenilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kanal kayıtlar üzerinde edit işlemlerini gerçekleştirebilmesi. 2. Mix işlemini müzik tarzının gerektirdiği şekilde gerçekleştirmesi. 3. Stereo olarak sonlandırılmış bir çalışmada mastering işlemlerini gerçekleştirebilmesi.

		<p>4. Analog ve dijital mastering işlemi farklılıklarını ayırt edebilmesi ve uygulaması.</p> <p>5. Stereo olarak çalışmayı bitirerek, basım işlemine hazır hale getirebilmesi.</p>
9	Dersin İsmi:	Konser Seslendirme Sistemleri
	Dersin İçeriği:	Konser sistemlerinin diğer sistemlerden ayıran temel özelliklerin öğrenilmesi. Konser sistemlerinde sinyal akışı. Sahne kurulum ve hp yerleşim teknikleri. Eq ve kullanımı. Amplifikatörler. Hoparlörler ve Güç hesaplamaları. Crossover'lar ve kullanımı. Farklı konser sistemleri tanıtımı. Monitörler ve monitör yönlendirmeleri. Digital ses mikseri tanıtımı. Ses testi. Konser sistemi uygulaması.
	Dersin Amacı:	Konser sistemlerinin öğretilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konser sistemlerinin sinyal akışını tanımlayabilmesi. 2. Güç hesaplamalarını yapabilmesi. 3. Sistem Kurulumu, ses testi ve konser yönetiminin kavrayabilmesi. 4. Konser mekanları ve sistemi vizyonunu geliştirilebilmesi. 5. Mesleki bilgi birikimini farklı çalışma alanlarına ilişkilendirebilmesi.
10	Dersin İsmi:	Stüdyo Uygulaması I
	Dersin İçeriği:	Stüdyo bağlantılarının gözden geçirilmesi. Sinyal akışı kalibrasyon. Noise test, dinleme testleri, frekans algılamaya yönelik uygulamalar. Çok sayıda çalgının farklı ortamlarda ve stüdyo ortamında gerçekleşen kayıt teknikleri ve uygulaması. Proje Çalışması 1: Elektronik altyapı ve akustik halk müziği çalgılarının yer aldığı stüdyo projesi, kanal kayıt işlemleri, edit işlemleri, mix ve mastering işlemleri. Proje Çalışması 2: Akustik Türk sanat müziği çalgıları ve vokalin yer aldığı stüdyo projesi, kanal kayıt işlemleri, edit işlemleri, mix ve mastering işlemleri.
	Dersin Amacı:	Stüdyo bağlantılarının ve sinyal akışı problemlerinin düzenlenerek algılanması, kayıt duyumunu geliştirici testler yapılması, farklı tarzlarda gerçekleştirilen

		kayıtların öğrenciler tarafından yönetilmesi ve uygulanması sağlanarak kayıt refleksinin oluşturulması.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kayıt pratiğini geliştirmesi. 2. Farklı müzik tarzlarında karşılaşabileceği problemleri tanımlama ve çözüm bulabilme yetisini kazanması. 3. Stüdyoda gerçekleştirebilecek donanım ve sinyal yolu problemlerini algılayarak çözüm üretebilme becerisini kazanması. 4. Sound oluşturmaya yönelik donanım kullanımı gelişimini kazanması. 5. Stüdyo projesini son aşamasına kadar sorunsuz yönetebilmesi.
	Dersin İsmi:	Stüdyo Uygulaması II
	Dersin İçeriği:	<p>Proje Çalışması 1: Elektronik altyapı akustik çalgılar, vokal ve geri vokallerin kullanıldığı, sesler üzerinde vocoder, melodyn v.s. gibi güncel plug-inlerle oluşturulacak stüdyo projesi. Altyapı işlemleri ve kanal kayıtlar. Vokal ve geri vokal kayıtları. Mix ve mastering işlemi. Proje Çalışması 2: Jazz. Tamamıyla akustik partlar ve vokal kayıtlarıyla oluşturulmuş kayıt. Kanal kayıtlar. Mix ve mastering işlemi. Proje Çalışması 3: Rock. Davul, bas, keyboard, midi instruments, Amplifier ve simülasyon akustik çalgılar, vokal ve geri vokallerin oluşturduğu proje çalışması. Kanal kayıtlar. Mix ve mastering işlemi.</p>
11	Dersin Amacı:	Albüm sektörüne eşdeğer çalışmaların öğrenciler tarafından baştan sona yönetilerek CD şeklinde hazırlanması.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sektöre yönelik (eşdeğer) bir projede, kaydı tüm aşamalarıyla yönlendirebilme ve uygulayabilme yetisini kazanması. 2. Tüm kayıt türlerinde kayıt partlarına müdahale edebilmesi. 3. Stüdyo bağlantılarını tek başına gerçekleştirebilmesi. 4. Kaydı sonlandırma işlemlerini sorunsuz gerçekleştirebilmesi.

		5. Uzun süreli kayıt ortamına adapte olması.
12	Dersin İsmi:	Eleştirel Dinleme ve Uygulama
	Dersin İçeriği:	Kapalı alanlarda dinleme ve problemlerin belirlenmesi, ITU_EBU önerilerinin incelenmesi. Farklı hoparlör ve mekanlarda müzik dinleme uygulaması. Farklı müzik türlerinin sound bilgisinin değerlendirilmesi. Audio CD dinleme. Çok kanallı kayıt projesi I-Jazz. Çok kanallı kayıt projesi II: Rock. Çok kanallı kayıt projesi III-Pop.
	Dersin Amacı:	Ses sistemleri ve akustik alanlarında piyasaya yönelik proje geliştirmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sound bilgisinin oluşturması. 2. Dinleme becerisini geliştirmesi. 3. Problem çözümü amaçlı düşünebilmesi. 4. Müzik teknolojisi piyasa koşullarının öğrenmesi.
13	Dersin İsmi:	Surround Kodlama
	Dersin İçeriği:	Boyutsal ses ve müzik teknolojisinde kullanımı. Surround Sound: Kodlama biçimleri. Dolby Encoding: Teknikler ve parametreleri. Surround Encode Eklentileri ve parametreleri. Proje amaçlı görüntü ve ses seçimi. Video amaçlı surround editing I: Kısa görüntüye ses eşleme. Video amaçlı surround editing II: Audio editing işlemleri. Audio Mixdown ve Encoding. DVD Authorizing yazılımlarında audio kanal oluşturma ve DVD-Video burning. Proje denetimleri. Proje teslimi.
	Dersin Amacı:	Görsel amaçlı surround ses kodlamada standart olan Dolby, DTS, SDDS başta olmak üzere diğer surround kodlama teknikleri hakkında bilgi edinmek. Bu amaca yönelik eklentilerin ve eklentilere ait kontrol ve parametrelerin DVD-Video vb. üretimine yönelik kullanımını sağlamak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Görüntü ve ses arasındaki ilişkiyi sorgulayabilme.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. İnsandaki boyutsal ses bilinci ile surround sound arasındaki ilişkiyi kurabilme. 3. Surround amaçlı encoding tekniklerini uygulayabilme. 4. Encode amaçlı eklentileri kullanabilme. 5. Görüntü amaçlı ses kurgu yazılımlarına yönelik kontrolleri tanıyabilme.
14	Dersin İsmi:	Audio Post Prodüksiyon I
	Dersin İçeriği:	Audio Post Prodüksiyona Giriş, Audio Post Prodüksiyon Öğeleri ve İlgili Kavramlar, Audio Post Prodüksiyon İş Akışı ve Çalışma Sistemi, Video ile Çalışma Prensipleri (Film Speed, PAL, NTSC, Pull Up, Pull Down), Frame Rates (23.976, 24, 25, 29.976, 30, Drop Frame), Senkronizasyon (Word Clock, Video Ref, SMPTE, LTC, VTC, Bi-Phase, MTC), Surround Sound Temelleri (LtRt, LoRo, Dolby Stereo, Dolby Digital, Dolby EX, DTS, SDDS). Farklı iş türlerine ait senaryolar (Sinema Filmi, T.V Filmi, Belgesel, Animasyon, Stereo, 5.1). Audio Post Production için Pro Tools Session ayarları ve proje yaratma. Stereo proje için örnek uygulama. 5.1 proje için örnek uygulama.
	Dersin Amacı:	Sinema, televizyon, video, bilgisayar oyunları, animasyon vb. gibi alanları kapsayan post prodüksiyon sektöründe, görüntü için ses ile ilgili olan temel bileşenler üzerine çalışmak, bu alanda kullanılan yöntemleri ve tekniklerini incelemek, bu yöntem ve teknikleri kullanarak ses kayıt endüstrisinde önemli bir alan olan post prodüksiyon sektörünün gerektirdiği uygulamaları gerçekleştirebilecek bilgi ve becerileri sağlamaktır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Post Prodüksiyon sektörünün işleyişini, akışını ve ses ile ilgili olan iş bölümlerini anlayabilmesi. 2. Ses ve görüntü ile ilgili olarak senkronizasyon mantığını ilişkilendirebilmesi. 3. Surround ses mantığına özgü olan farklı çalışma prensiplerini kavrayabilmesi. 4. Sesin görüntüye ilişkin kullanım alanlarında yeni karşılaşacağı kavramlara adapte olabilmesi.

		5. Müzik vb. alanlarda öğrenmiş olduğu ses ile ilgili temel mantık ve teknikleri, post prodüksiyon alanında karşılaşacağı yeni koşullarla ilişkilendirerek bu koşullara adapte olması ve yeni teknikleri benimseyebilmesi.
	Dersin İsmi:	Audio Post Prodüksiyon II
	Dersin İçeriği:	İçerik hakkında ön bilgi. Görüntü İçin Mix Temelleri. Pre Dub Öğelerine Ait Sinyal Yolu Türleri (LCR, Quad, 5.0, 5.1). Pre Dub öğelerinin mixlenmesi ile ilgili temeller (Dialogue, Sfx, Atmos, Foley, Music). Final Dub öncesi Pre Dub işlemi, Final Dub, Final Mix'te ayırt edilebilir diyalogların M&E Mixi için çıkartılması. Print Master ve Mix Stem'lerden M&E Mix oluşturma. Re-Recording Mix ve versiyon Mix farklılıkları. Dolby Mastering ve aktarım formatları. Audio Post Production uygulaması. Proje: Audio Post Production.
	Dersin Amacı:	Audio Post Prodüksiyon alanında önemli bir yere sahip olan Pre-Mix, Final Mix gibi işlemlerin yapıtaşlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.
15	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Post Prodüksiyonun öğeleri olan Sfx, Atmosfer, Foley, Diyalog, Müzik gibi unsurların hazırlanış prensiplerine vakıf olarak, mix aşamasından önce bu öğeleri bir araya getirebilme yetisi kazanabilmesi. 2. Pre-Mix ve Final Mix işlemleri ile ilgili olan gerekli teknikleri geliştirebilmesi. 3. Re-Recording mix ve yabancı versiyon mix ayırımını ve getirdiği teknik farklılıkları kavrayabilmesi. 4. Mix Stem kavramını anlaması ve buna ilişkin olarak M&E mixi oluşturabilme becerisi kazanabilmesi. 5. İşin teslim aşamasına dahil olan Dolby Mastering ve aktarma konularını öğrenebilmesi.

Tablo 54. D.E.Ü. Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler		
1	Dersin İsmi:	Popüler Müzik Tasarımı I
	Dersin İçeriği:	Popüler müzik tasarımında kullanılan teknikler. Üretim teknikleri ve çalgılar. Melodi örnekleme I: Ağaç Üflemeler (regist seçimi ve çalım teknikleri). Melodi örnekleme II: Bakır Üflemeler (regist seçimi ve çalım teknikleri). Melodi örnekleme III: Yaylılar (regist seçimi ve çalım teknikleri), Melodi örnekleme IV: Tuşlular (regist seçimi ve çalım teknikleri). Drum Setup I: Notasyon. Drum Setup II: Örnekleme. Bass Partition: (regist seçimi ve çalım teknikleri). Arkaplan partison.
	Dersin Amacı:	Akustik çalgıların dijital ortamda klavye kullanılarak çalım teknikleri ve bilgisayarla popüler müzik düzenleme amaçlı çalgıya en uygun ses seçimi, denetimi ve kullanımı.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Popüler müzik tasarımına yönelik yaygın teknikleri kavrayabilmesi. 2. Çalgının orijinal tınısına uygun sesi dijital ortamdan seçebilmesi. 3. Çalgıları dijital ortamda aslına uygun çalabilmesi ve örnekleme yapabilmesi. 4. Müzik türlerini ayırt edebilmesi. 5. Müzik üretim amaçlı donanım/yazılımları ve ses bankalarını tanıyabilmesi.
2	Dersin İsmi:	Popüler Müzik Tasarımı II
	Dersin İçeriği:	Üretilen melodinin müziksel denetim ve kontrolü (trafik oluşturma). Tasarıma uygun çalgı ve tını seçimi. Intro oluşturma. Melodiye göre intro tasarlama. Müzik cümlelerinde soru-cevap teknikleri. Bridge Mode tekniği. Unison yazım tekniği. Final oluşturma I: Final yazım teknikleri. Müzikten çalgıya yönelik notasyon yazma.
	Dersin Amacı:	Orkestralamaya yönelik yöntem ve teknikleriyle bilgisayar/keyboard kullanarak popüler müzik tasarlamak ve tasarlanmış bir popüler müziğin notasyonunu oluşturmak.

	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Müzik üretim amaçlı donanım/yazılımları ve ses bankalarını kullanabilmesi. 2. Popüler müzik tasarımına yönelik teknikleri sorgulayabilmesi. 3. Çalgıları orkestralamaya yönelik yöntem ve teknikleriyle dijital ortamda kullanabilmesi. 4. Keyboard ve bilgisayarla orkestrasyon yapabilmesi. 5. Tasarlanan müzikte orkestrasyona yönelik notasyonu oluşturabilmesi.
3	Dersin İsmi:	Ses Tasarımı
	Dersin İçeriği:	Ses tasarımı. Kavramlar ve görüntü üzerine ses. Ses tasarımı teorisi. Durağan görüntü (Fotoğraf) üzerine ses tasarımı. Ambiyans ve Envelopment. Ses tasarımında Music Editing, Audio Scene Yaratma. Ses tasarımına özgü kayıt teknikleri (Foley, dış mekan kayıtları, shotgun kayıt), Voiceover uygulaması. ADR (Diyalog değiştirme). Dublaj uygulaması. Ses tasarım projesi uygulaması.
	Dersin Amacı:	Video, animasyon vb. gibi görsellerin üzerine ses tasarımı yapılırken kullanılan yöntemleri ve kayıt tekniklerini incelemek, bu yöntem ve teknikleri kullanarak ses kayıt endüstrisinde önemli bir sektör olan post prodüksiyon sektörünün gerektirdiği uygulamaları gerçekleştirebilecek bilgi ve becerileri sağlamaktır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Görüntü üzerine ses kaydı, sound ve müzik editing ile ilgili teorik ve pratik bilgileri kavrayabilmesi. 2. Ses tasarımına özgü kavramlar ve bunların prodüksiyondaki yerleri arasındaki bağlantıları kurabilmesi. 3. Ses tasarımı ve ilgili kavramlar üzerine edindiği teorik bilgileri örnek uygulamalar üzerinde gösterebilmesi. 4. Ses tasarımı uygulamalarını hızlandıracak ve bu uygulamalara özgü yazılım kullanma becerilerini geliştirebilmesi. 5. Görsel materyaller ile işitsel materyaller arasındaki teknik bağları mantıksal ve pratik

		ilişkileri gözeterek kurabilmesi.
--	--	-----------------------------------

Tablo 55. D.E.Ü. Yayıncılık Sektörü İle İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Yayıncılık Sektörü İle İlgili Dersler		
	Dersin İsmi:	Yayıncılık Sektöründe Ses Teknolojisi
1	Dersin İçeriği:	Yayıncılıkta mekânlar, donanımlar ve çalışanlar, Audio donanım ve bağlantılarıyla yayıncılıkta kontrol odaları (reji-ana kumanda), Sinyal Akışı: Seviyeler, Digital audio ve video ile ilişkisi, Spesifik Donanımlar: Telefon Hybrid, Yayıncılıkta kullanılan mikrofonlarda tür ve karakter, Shotgun mikrofon: Anatomisi, aksesuarları ve kullanım yeri (set çekimleri). Bir yayın uygulamasında donanım ve bağlantılar: Haber Yayınları (canlı yayın). Bir yayın uygulamasında donanım ve bağlantılar: Spor Karşılaşması (naklen yayın). Kompleks yayınlarda donanım ve bağlantılar: Çok amaçlı ortak yayınlar. Vericiler: Uplink-Donanımlar, standartlar ve yayın biçimleri. Alıcılar: Downlink-Donanımlar, standartlar ve formatlar.
	Dersin Amacı:	Yayıncılıkta kullanılan ses donanım ve bağlantılarını inceleyerek, televizyon yayınları başta olmak üzere yayıncılık ortamlarında ses operatörü uygulamalarını ve ses sinyal akışını öğrenmek. Yayın ses format ve standartlarıyla yayıncılığa özel ses donanımlarını bilmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yayıncılık sektöründeki ses sinyal akışını ve temel kavramları öğrenebilme, 2. Sinyal akışı çerçevesinde ses ve görüntü arasındaki ilişkiyi kurabilme, 3. Görsel amaçlı ses format standartlarını tanıyarak yayın aşamasında ses donanım ve yazılımlarını kullanabilme, 4. Yayıncılıkta kullanılan spesifik ses donanımlarını tanıyabilmesi, 5. Yayın yöntemlerini kavrayabilme.

Tablo 56. D.E.Ü. Staj ve Proje Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Staj ve Proje Dersleri		
1	Dersin İsmi:	Staj
	Dersin İçeriği:	Ses kayıt teknolojisi uygulamaları/ konser seslendirme uygulamaları/ radyo-tv yayıncılığı/ ses sistemleri projelendirme stajı.
	Dersin Amacı:	Bu ders öğrencinin; eğitimi boyunca elde ettiği bilgi ve becerileri çeşitli çalışma alanlarında kullanması ve deneyim kazanmasını amaçlamaktadır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Müzik Teknolojisi alanında edindiği kuramsal birikimi çeşitli çalışma alanlarına aktarabilmesi, 2. Eğitimi süresince kazandığı becerileri çeşitli kurum ve kuruluşlarda tekrarlayabilmesi, 3. Çalıştığı kurumda verilen görevi eksiksiz ve zamanında yerine getirebilmesi, 4. Çalıştığı kurumda çalışma arkadaşlarıyla uyum gösterebilmesi, 5. Çalıştığı sektöre ilişkin karşılaştığı müziksel bir problemin çözümü için gerekli yöntem ve teknikleri uygulayabilmesi, 6. Çalıştığı sektöre ilişkin gerekli güncel uygulamaları ve yenilikleri takip edebilmesi,
2	Dersin İsmi:	Diploma Çalışması
	Dersin İçeriği:	Dersin amacı, gerekliliği ve kazanımları açıklanarak, öğrencinin bir araştırma konusu belirlemesi sağlanacaktır. Öğrencinin konu seçiminden araştırmasını yazılı olarak metne dökmesine kadar uzanan sürecin her bir adımı öğretim üyesinin yönlendirmesi ile karşılıklı olarak tartışılır.
	Dersin Amacı:	Bu ders, öğrencinin bağımsız biçimde öğrenim süresi boyunca edindiği bilgi ve becerilerini kendi ilgisi doğrultusunda araştırma projesi ya da uygulamalı bir proje olarak teslim etmesidir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bağımsız olarak belirli bir süre sınırlaması (bir dönem) içinde gerçekleştirebilir bir çalışma konusu seçebilmesi,

		<p>2. Seçtiği çalışma konusunu çalışacağı bir müzik teknolojisi alanı (stüdyo kaydı, konser seslendirme, projelendirme, yayıncılık vb.) veya disiplinlerarası bir müzik çalışma alanını seçebilmesi,</p> <p>3. Seçtiği çalışma konusuyla ilgili ele alacağı kuramsal çerçeveyi ve kullanacağı yöntem ve teknikleri seçebilmesi,</p> <p>4. Seçtiği çalışma konusunu ilgili müzik teknolojisi çalışma alanının kuram, yöntem ve tekniklerini kullanarak araştırabilmesi ve uygulamaları gerçekleştirebilmesi,</p> <p>5. Gerçekleştirdiği araştırmayı akademik çerçevede bir metin yazarak sonuçlandırabilmesi.</p>
--	--	--

Tablo 57. D.E.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları

DERS KATEGORİSİ	TOPLAM DERS SAYISI	AKTS TOPLAMI
Temel Alan Dersleri	2	5
Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler	7	31
Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler	4	16
Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler	1	4
Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler	15	58
Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler	3	10
Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler	1	4
Staj ve Proje Dersleri	2	7
TOPLAM	35	135

2.3.3. Stüdyo Olanakları

Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı'nda 1 adet "Kayıt Stüdyosu" bulunmaktadır.

2.3.3.1. Kayıt Stüdyosu

Resim 4. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı Kayıt Stüdyosu



Tablo 58. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Kayıt Stüdyosu Ekipman Listesi

Malzeme	Marka/Model	Adet
Bilgisayar	PC	1
Ses Kartı	Digidesign 002 Rack	1
Yazılım	Avid Pro Tools	1
Mikrofonlar	Neumann U87	1
	Neumann KM184 Stereo Kit	1 çift
	Shure SM58	4
	Shure SM57	10
	Shure KSM44	1

	Shure PG DMK6 Davul Kiti	1 Set
	AKG C-414 XL II	2
Stüdyo Monitörleri	Adam P11A	2
Mixer	Mackie D8B	1
Patch Bay	Tascam PB-32B	1
Mikrofon Preamfisi	Avid Avalon AD2022	1
Efekt Prosesörü	Digitech Studio Quad-Çoklu Efekt Prosesörü	1
Hard Disc Recorder	Mackie MDR24	1
Midi Arabirimi	M-Audio Usb Midisport 8x8	1
Midi Klavye (Dijital Piyano)	Kawai ES4	1

2.4. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

2.4.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe

Akademik Yapılanma: Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Müzik Bölümü, Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı.

İnönü Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı 2003-2004 yılları arasında kurulmuş olup ilk olarak 2004-2005 eğitim-öğretim yılında öğrenci alımına başlamıştır. Anabilim Dalı, kurulduğu yıllarda şu anki Müzik Eğitimi Fakültesinin bulunduğu binada eğitimini sürdürmekteyken, 2009 yılının Kasım ayında Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi ile Devlet Konservatuvarı'nın bir arada konumlandığı yeni binaya taşınmıştır. Anabilim Dalı'nın kurulmasına öncülük eden isimler ise şu anda Adıyaman Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak görev yapan Prof. Dr. Kadir Karkın ve İnönü Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Müdürü olarak görevini sürdürmekte olan Prof. Server Acim'dir. Programın ihtiyacı olan bir kayıt stüdyosunun kurulması ise yürütücülüğünü Kadir Karkın'ın, araştırmacılığını da Server Acim'in üstlendiği ve tanımı üniversitenin Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi Yönergesi'nde belirlenmiş bir GÜDÜMLÜ Araştırma Projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Server Acim, Anabilim Dalı'na ait ilk kayıt stüdyosunun kampüs içerisindeki Kongre ve Kültür Merkezi'nin alt katında, sahneye bir hayli uzak bir odada kurulduğunu fakat tavanda açılan bir delik yardımıyla

kabloların sahneye bağlantısı sağlanarak kayıt alındığını belirtmektedir. Anabilim Dalı'nın 2009 yılında yeni inşa edilen fakülte binasına taşınmasıyla birlikte kayıt stüdyosu da içindeki ekipmanlarla birlikte bu binaya taşınmıştır²¹.

Server Acim, Ders Programı oluşturulurken o dönem Türkiye'de eğitim vermekte olan farklı üniversitelerin Müzik Teknolojisi programlarının incelenip bölgenin yapısı ve öğrenci profili de göz önünde bulundurularak ideal bir programın oluşturulmasının amaçlandığını söylemektedir.

2.4.2. Ders Programı²²

Tablo 59. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano I	Z	1	0	4
Müzik Teknolojisine Giriş I	Z	2	0	4
Bireysel Ses Eğitimi I	Z	1	0	4
Solfej/Dikte/Teori I	Z	3	0	5
Çalgı I	Z	1	0	4
Türk Dili I	Z	2	0	2
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Z	2	0	2
Temel Bilgi Teknolojileri I	Z	2	0	3
Yabancı Dil I	Z	3	0	2
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				30
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				0
I. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 60. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano II	Z	1	0	4
Müzik Teknolojisine Giriş II	Z	2	0	4
Bireysel Ses Eğitimi II	Z	1	0	4
Solfej/Dikte/Teori II	Z	3	0	5

²¹ Prof. Server Acim ile kişisel görüşme.

²² (İnönü Üniversitesi Erasmus Programı Bologna Süreci, t.y.)

Çalgı II	Z	1	0	4
Türk Dili II	Z	2	0	2
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Z	2	0	2
Temel Bilgi Teknolojileri II	Z	3	0	3
Yabancı Dil II	Z	3	0	2
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				30
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				0
II. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 61. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano III	Z	1	0	4
Solfej/Dikte/Teori III	Z	2	0	3
Akustik	Z	2	0	2
Armoni I	Z	2	0	3
Ses Kayıt ve Mix I	Z	2	0	4
Birlikte Seslendirme I	Z	2	0	3
Mesleki Yabancı Dil I	Z	2	0	3
Seçmeli Ders Grubu (Serbest Seçmeli) I	S			4
Seçmeli Ders Grubu (Alan Seçmeli) I	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				22
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				8
III. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 62. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano IV	Z	1	0	4
Solfej/Dikte/Teori IV	Z	2	0	3
Birlikte Seslendirme II	Z	1	2	3
Ses Kayıt ve Mix II	Z	2	0	4
Armoni II	Z	2	0	3

Uluslararası Sanat Müziği Tarihi	Z	2	0	2
Mesleki Yabancı Dil II	Z	2	0	3
Seçmeli Ders Grubu (Serbest Seçmeli) II	S			4
Seçmeli Ders Grubu (Alan Seçmeli) II	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				22
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				8
IV. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 63. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Armoni III	Z	2	0	3
Piyano V	Z	1	0	6
Solfej/Dikte/Teori V	Z	2	0	4
Elektronik Bilgisi	Z	2	0	2
Birlikte Seslendirme III	Z	2	0	3
Ses Tasarımı	Z	2	0	4
Seçmeli Ders Grubu (Serbest Seçmeli) III	S			4
Seçmeli Ders Grubu (Alan Seçmeli) III	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				22
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				8
V. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 64. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano VI	Z	1	0	6
Solfej/Dikte/Teori VI	Z	2	0	4
MIDI	Z	2	0	4
Birlikte Seslendirme IV	Z	1	2	3
Armoni IV	Z	2	0	5
Seçmeli Ders Grubu (Serbest Seçmeli) IV	S			4
Seçmeli Ders Grubu (Alan Seçmeli) IV	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				22

Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı	8
VI. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS	30

Tablo 65. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano VII	Z	1	0	7
Bitirme Çalışması I	Z	0	4	12
Birlikte Seslendirme V	Z	2	0	3
Seçmeli Ders Grubu (Alan Seçmeli) V	S			8
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				22
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				8
VII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 66. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Piyano VIII	Z	1	0	7
Birlikte Seslendirme VI	Z	1	2	3
Bitirme Çalışması II	Z	1	2	12
Seçmeli Ders Grubu (Alan Seçmeli) VI	S			8
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				22
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				8
VIII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

2.4.3. Stüdyo ve Laboratuvar Olanakları

İnönü Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı'nda 1 adet "Kayıt Stüdyosu" ve 1 adet "MIDI Laboratuvarı" bulunmaktadır.

2.4.3.1. Kayıt Stüdyosu

Resim 5. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Kayıt Stüdyosu**Tablo 67. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Kayıt Stüdyosu Ekipman Listesi**

Malzeme	Marka/Model	Adet
Bilgisayar	Apple MAC Pro	1
Ses Kartı	Apogee Symphony I/O	1
Yazılım	Avid Pro Tools	1
Mikrofonlar	Gefell UMT 800	1
	Microtech Gefell M 300	1
	Microtech Gefell M 930	1
	Shure SM 57	5
Stüdyo Monitörleri	Adam A7X	2
Mikrofon Preamfisi	TL Audio Ivory 2 5001	2
	Arsenal Audio by Api Mp-r20	1
Synthesizer Modülü	Fantom-XR	1
Midi Arabirimi	Motu MIDI Express 128	1
AD/DA	Lynx Studio Technology - Aurora 16	1

Dönüştürücü		
Midi Klavye	M-Audio Axiom 49	1
Kulaklık Amfisi	PreSonus HP60	1

2.4.3.2. MIDI Laboratuvarı

Resim 6. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. MIDI Laboratuvarı



Tablo 68. İ.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. MIDI Laboratuvarı Ekipman Listesi

Malzeme	Marka/Model	Adet
Bilgisayar	PC	10
Midi Klavye	M-Audio KeyRig 49, M-Audio Axiom 49	9
	CME UF50	1

2.5. İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

2.5.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe

Akademik Yapılanma: Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı, Müzik Teknolojileri Bölümü, Ses Tasarımı Anabilim Dalı.

İTÜTMDK Müzik Teknolojileri Bölümü'nün tam olarak hangi yılda kurulduğuna dair net bir bilgiye rastlanmamıştır. Fakat 23 Mart 2016 tarihinde, bölümün öğretim elemanlarından Doç. Dr. Sertaç KAKI ile yapılan kişisel görüşmede, bölümün kurulup öğrenci alımına başlamasının 2002-2003 eğitim-öğretim yılına denk geldiği öğrenilmiştir. O yıllarda Müzik Teknolojisi ve Çalgı Yapımı birbirinden bağımsız iki bölümken, daha sonra akademik yapılanmada değişikliğe gidilerek Müzik Teknolojileri Bölümü altında Çalgı Yapımı Anabilim Dalı ve Ses Tasarımı Anabilim Dalı açılmış ve bölüm bugünkü halini almıştır. Bölümün kurulmasına öncülük eden kişinin ise Prof. Dr. Can Etili ÖKTEN olduğu öğrenilmiştir.

Çalışmamızın odak noktasını, İTÜTMDK Müzik Teknolojileri Bölümü altındaki Ses Tasarımı Programı oluştursa da, üniversitenin resmi web sayfasında yer alan Bologna Ders Bilgi Paketi'nden ulaşılabilen ders programı, Müzik Teknolojileri Bölümü'ne aittir. Dolayısıyla "Ses Tasarımı" programına ilişkin alan derslerinin büyük bir kısmının seçmeli olarak açıldığı görülmektedir. Böylece öğrencilerin, seçmeli dersler içerisinde, bağlı oldukları anabilim dalına göre ders seçimi yapmalarının amaçlandığı tespit edilmiştir.

2.5.2. Ders Programı

Tablo 69. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, I. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Makam Teorisi I	Z	2	4	6
Müzik Teorisi I	Z	2	4	6
Akustik I	Z	2	0	3
English I	Z	3	0	3.5
Bilgisayar	Z	1	1	2
Stüdyo I	S			6
Meslek Teknolojisi I	S			5
Çalgı I	S			2
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				20.5
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				13
I. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				33.5

Tablo 70. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, II. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Makam Teorisi II	Z	2	4	6
Müzik Teorisi II	Z	2	4	6
Akustik II	Z	2	0	3
English II	Z	3	0	3.5
Stüdyo II	S			6
Meslek Teknolojisi II	S			5
Çalgı II	S			2
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				18.5
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				13
II. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				31.5

Tablo 71. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, III. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Makam Teorisi III	Z	2	4	6
Müzik Teorisi III	Z	2	4	6
Türk Dili I	Z	2	0	2
English III	Z	3	0	3.5
Stüdyo III	S			6
Meslek Teknolojisi III	S			5
Çalgı III	S			2
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				17.5
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				13
III. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30.5

Tablo 72. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, IV. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Makam Teorisi IV	Z	2	4	6
Müzik Teorisi IV	Z	2	4	6
Türk Dili II	Z	2	0	2
English IV	Z	3	0	3.5

Stüdyo IV	S			6
Meslek Teknolojisi IV	S			5
Çalgı IV	S			2
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				17.5
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				13
IV. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30.5

Tablo 73. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, V. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Çalgı Bilgisi I	Z	2	0	4
Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi	Z	4	0	4
Serbest Proje Çalışması I	Z	2	2	5
Stüdyo V	S			6
Meslek Teknolojisi V	S			5
Seçime Bağlı Ders (MT)	S			3
Seçime Bağlı Ders (ITB)	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				13
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				18
V. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				31

Tablo 74. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, VI. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Çalgı Bilgisi II	Z	2	0	4
Serbest Proje Çalışması II	Z	2	2	5
Müzik Teknolojilerinde Tasarım ve Geliştirme	Z	2	2	3
Stüdyo VI	S			6
Meslek Teknolojisi VI	S			5
Seçime Bağlı Ders (MT)	S			3/4
Seçime Bağlı Ders (ITB)	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				12
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				18

VI. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS	30
---	-----------

Tablo 75. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, VII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Serbest Proje Çalışması III	Z	2	2	5
Stüdyo VII	S			6
Meslek Teknolojisi VII	S			5
Seçime Bağlı Ders (MT)	S			3
Seçime Bağlı Ders (ITB)	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				5
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				18
VII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				23

Tablo 76. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, VIII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Serbest Proje Çalışması IV	Z	2	2	5
Bitirme Çalışması	Z	0	6	7
Stüdyo VIII	S			6
Meslek Teknolojisi VIII	S			5
Seçime Bağlı Ders (MT)	S			3
Seçime Bağlı Ders (ITB)	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				12
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				18
VIII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 77. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, Zorunlu Alan Dersleri

DÖNEM	DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
I. Yarıyıl	Akustik I	Z	2	0	3
	Bilgisayar	Z	1	1	2

II. Yarıyıl	Akustik II	Z	2	0	3
V. Yarıyıl	Serbest Proje Çalışması I	Z	2	2	5
VI. Yarıyıl	Serbest Proje Çalışması II	Z	2	2	5
	Müzik Teknolojilerinde Tasarım ve Geliştirme	Z	2	2	3
VII. Yarıyıl	Serbest Proje Çalışması III	Z	2	2	5
VIII. Yarıyıl	Serbest Proje Çalışması IV	Z	2	2	5
	Bitirme Çalışması	Z	0	6	7
Zorunlu Alan Derslerinin AKTS Toplamı					38
Zorunlu Derslerin AKTS Toplamı					116

Tablo 78. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, Seçmeli Alan Dersleri

DÖNEM	DERS PAKETİ	DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
I. Yarıyıl	Stüdyo I	Kayıt Teknikleri	S	2	2	6
	Meslek Teknolojisi I	Sayısal Ses Çalışma Ortamları	S	2	0	5
II. Yarıyıl	Stüdyo II	Ses Düzenleme ve Editing	S	2	2	6
	Meslek Teknolojisi II	Ses Tasarımı	S	2	0	5
III. Yarıyıl	Stüdyo III	İleri Kayıt Teknikleri	S	2	2	6
	Meslek Teknolojisi III	Prodüksiyon Analizi	S	2	0	5
IV. Yarıyıl	Stüdyo IV	Elektronik Ortam ve Müzik	S	2	2	6
	Meslek Teknolojisi IV	Sayısal Ses	S	2	0	5
V. Yarıyıl	Stüdyo V	Çok Kanallı Miks	S	2	2	6
	Meslek Teknolojisi V	Stüdyo Akustiği	S	2	0	5
	Seçime Bağlı Ders (MT)	Elektro Akustik Kompozisyon	S	2	0	3
VI. Yarıyıl	Stüdyo VI	Görüntü İçin Ses	S	2	2	6
	Meslek Teknolojisi VI	Bilgisayar Müziği	S	2	0	5
	Seçime Bağlı Ders (MT)	Elektronik Çalgı Bilgisi	S	2	0	3
VII.	Stüdyo VII	Mastering	S	2	2	6

Yarıyıl	Meslek Teknolojisi VII	Elektrik-Elektronik	S	2	0	5
	Seçime Bağlı Ders (MT)	Sahne Kayıt Teknikleri	S	2	0	3
			Canlı Ses Donatımı	S	2	0
VIII. Yarıyıl	Stüdyo VIII	Prodüksiyon Teknikleri	S	2	2	6
	Meslek Teknolojisi VIII	Remiks	S	2	0	5
Azami Miktarda Alınabilecek Seçmeli Alan Derslerinin AKTS Toplamı						100

Buna göre; sekiz yarıyıl boyunca alınması gereken 240 AKTS'nin 116 AKTS'lik kısmını zorunlu dersler, 124 AKTS'lik kısmını ise seçmeli dersler oluşturmaktadır. Zorunlu derslerin 38 AKTS'lik kısmını alan dersleri oluşturmakta iken, alanla ilgil toplamda 100 AKTS miktarında seçmeli ders açılmaktadır.

2.5.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması

Tablo 79. İ.T.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Temel Alan Dersleri		
1	Dersin İsmi:	Bilgisayar
	Dersin İçeriği:	Bilgisayar donanımı ve işletim sistemleri, bilgisayar kullanımı hakkında genel bilgiler, müzik için bilgisayar kullanımı, yazılımlar ve yazılımların kullanımları.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilgisayarı tanıtarak, müzik üretimi için yeterli bilgi verilmesi. 2. Bilgisayar müziği besteleme tekniklerini öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilgisayar kullanarak müzik yazabilme. 2. Bilgisayar tabanlı yazılımlarla müziği şekillendirebilme. 3. Elektronik ortamdaki sesleri müzikte kullanabilme. 4. Başlangıç seviyede müzik mikseleme.

Tablo 80. İ.T.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Akustik I
	Dersin İçeriği:	Sesin oluşumu ve temel ses fiziği büyüklükleri, müzikal seslerinin algılanması, perde, tını, müzik sesi kaynakları, yaylı ve üflemeli çalgıların akustik özellikleri, kapalı hacimlerin akustik özellikleri, reverberasyon zamanı, elektro akustik sistemler.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesle ilgili temel fiziksel kavramları anlamak ve kullanmak. 2. Sesin bir algı olayı olduğunu anlayarak ses tasarımlarını şekillendirebilmek. 3. Ortam akustiğini inceleyebilecek bilgi ve beceri düzeyine ulaşmak. 4. Elektro akustik sistemlerden faydalanmak. 5. Sesin elektronik ve maddesel ortamlarda nasıl taşındığını anlamak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ortamın, sesin var oluş şekline olan katkılarını kavrama. 2. Sesin algılanmasında kulağın sese kazandırdığı değişkenleri kavrama. 3. Müzik aletlerinin akustik özelliklerinin incelenmesi ile ilgili yapılmış çalışmalarını öğrenir. 4. Müzik aletlerinin akustik incelemesini yapabilmek için gerekli ortam şartlarını öğrenir. 5. Müzik aletlerinin akustik incelemesi için gerekli elektronik aletleri ve bilgisayar programlarını öğrenir. 6. Ortam akustiğini değerlendirebilmek için gerekli ölçüm aletlerini tanıma ve kullanma. 7. Ses yutucu ve yansıtıcı malzemeleri tanıma.
2	Dersin İsmi:	Akustik II
	Dersin İçeriği:	Müziğin algılanması, temel elektrik ve manyetizma bilgisi, sesin elektriğe çevrilmesi, elektriğin sese çevrilmesi, hoparlörler, mikrofonlar, tiyatro akustiği, stüdyo akustiği, oda akustiği.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesle ilgili temel fiziksel kavramları anlamak ve kullanmak. 2. Sesin bir algı olayı olduğunu anlayarak ses tasarımlarını şekillendirebilmek. 3. Ortam akustiğini inceleyebilecek bilgi ve beceri

		<p>düzeğine ulaşmak.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Elektro akustik sistemlerden faydalanmak. 5. Sesin elektronik ve maddesel ortamlarda nasıl taşındığını anlamak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesin matematiksel anlamını öğrenir. 2. Temel elektronik ve manyetizma bilgisini öğrenir. 3. Sesin elektronik ortama nasıl taşındığını anlar. 4. Sesin elektronik ortamdan maddesel ortama nasıl taşındığını anlar. 5. Maddesel ortamın sesin algılanmasındaki rolünü anlar. 6. Ortam akustiğini değerlendirebilmek için gerekli ölçüm aletlerini tanır. 7. Ses yutucu ve yansıtıcı malzemeleri tanır.
3	Dersin İsmi:	Stüdyo Akustiği
	Dersin İçeriği:	Sesin oluşumu ve temel fiziksel büyüklükler, müzik seslerinin algılanması, perde, tını, müzik sesi kaynakları, değişik müzik aletlerinin akustik özellikleri, kapalı hacimlerin akustik özellikleri, reverberasyon zamanı, elektro akustik sistemlerin tasarımında kullanılan temel prensipler.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesi oluşturan etkenleri anlayarak bunlar arasında ilişki kurmak. 2. Müzik sesi veren kaynakların özelliklerini anlayarak stüdyo ortamında kullanabilmek. 3. Sesin elektriksel ortama nasıl taşındığını anlamak. 4. Hoparlör ve mikrofon sistemlerini tanımak. 5. Oda ölçülerine ve kullanım amacına göre akustik açıdan verimli mekan tasarlayabilmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hayvanların ses algılama şekillerini anlayarak insanla karşılaştırma yapma. 2. Ses yutucu ve yansıtıcı malzemeleri tanıma. 3. Ortam akustiğini değerlendirebilmek için gerekli ölçüm aletlerini kullanma. 4. Stüdyo tasarımı yaparken kullanılacak bilgisayar programlarını kullanma.

Tablo 81. İ.T.Ü. Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler		
1	Dersin İsmi:	Elektrik-Elektronik
	Dersin İçeriği:	Amplifikatör, ses mikseri, analog ve sayısal kayıt cihazları, mikrofonlar, hoparlör, kasetçalar, CD çalar gibi ses ve müzik alanında kullanılan temel cihazların kullanımı, bakımı ve çalıştırılması.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ses ve müzik alanında kullanılan cihazların bakımlarını öğretmek. 2. Ekipmanların birbirleriyle iletişimini düzenleyebilmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ses ve müzik alanında kullanılan cihazları yerleştirebilme. 2. Ses ve müzik alanında kullanılan cihazların bakımını yapabilmek. 3. Güç giriş devrelerindeki sorunları çözebilme. 4. Empedans sorunlarını çözebilme.

Tablo 82. İ.T.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile ilgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile ilgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Ses Tasarımı
	Dersin İçeriği:	Belli amaçlarla kullanılacak seslerin kayıtlı olan temel halinden farklı olarak işlenmesi, yeniden yaratılması, sesi işleme teknikleri, ses filtreleme teknikleri, ses tasarımı için kullanılan aletler ve kullanımları.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Film Ses Efektlendirme"den çalgı sesi tasarımına kadar farklı alanlarda kullanılan ses tasarımı hakkında bakış açısı kazandırmak. 2. Kurgulanan ses tasarımını gerçekleştirme yetisi kazandırmak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Örneklenmiş sesleri yeniden yaratarak sessel değişiklik yapabilmek. 2. Ses sentezleme tekniklerini kullanarak çalgı sesi yaratabilmek.

		<p>3. Akustik çalgıları örnekleyebilme.</p> <p>4. Akustik çalgıları örnekleme sonrası sayısal ortamlarda MIDI tetikleme ile kullanabilme.</p>
2	Dersin İsmi:	Sayısal Ses
	Dersin İçeriği:	Sayısal sistemlerin işleyiş prensipleri, “Boole” cebri, örnekleme teorisi, analog – sayısal dönüştürücüler, PCM ve DSD teknolojileri, sayısal veri sıkıştırma algoritmaları, FIR filtreler ve dengeleyiciler, IIR filtreler ve dengeleyiciler.
	Dersin Amacı:	<p>1. Sayısal sistemlerin temel prensiplerini aktarmak.</p> <p>2. Farklı prensiplerle çalışan sistemlerin senkronizasyonunu gerçekleştirebilmek.</p>
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<p>1. Sayısal ses sistemlerini efektif kullanabilmek .</p> <p>2. Sesin analog – sayısal dönüşüm sırasında getiri / götürülerini değerlendirebilmek.</p> <p>3. Sayısal sistemleri kurabilmek ve yönetebilmek.</p>
3	Dersin İsmi:	Bilgisayar Müziği
	Dersin İçeriği:	Elektronik müzik tarihi, “Max / MSP” yazılımı ve kodlama, “Metasynth” yazılımı ve kodlama, kodlama kullanılarak müzik üretim tekniklerinin incelenmesi, örnek müzik yaratımları.
	Dersin Amacı:	<p>1. Müzik üretim aracı olarak sadece bilgisayarı ve kodlamayı kullanarak bakış açısı genişletmek.</p> <p>2. Bilgisayar müziği besteleme tekniklerini öğretmek.</p>
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<p>1. Sesi rakamlarla ifade edebilme.</p> <p>2. Sesi matematik fonksiyonlarla yaratabilme.</p> <p>3. Kodlama yardımıyla “Plugin”ler yaratabilme.</p> <p>4. İleri düzeyde filtreleyebilme.</p>
4	Dersin İsmi:	Elektronik Çalgı Bilgisi

	Dersin İçeriği:	Sayısal işaret işlemlerinin teorik ve uygulamalı öğretisi, bilgisayardan yararlanarak müzik sentezi ve ses dizaynı yapılması, klasik tekniklerden başlayarak eklemeler, eksiltmeler, dalga şekillendirilmesi, örnekleme, granüler sentezleme, fiziksel modelleme.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yazılımsal çalgıları tasarlayabilmek. 2. Donanımsal çalgıların kullanım metodlarını ve tetiklemeyi öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerekli programlar hakkında bilgi sahibi olmak. 2. Programları tüm performansıyla kullanabilmek. 3. Yeni sesler üretebilmek ve bu sesler üzerinde değişiklik yapabilmek. 4. Gelişen teknolojinin imkanlarını kullanarak projeye katkı sağlamak.
5	Dersin İsmi:	Elektronik Ortam ve Müzik
	Dersin İçeriği:	MIDI protokolü ve çalışma mantığı, ses örnekleyicileri kullanımı ve sentezleyici kullanımları, kontrolörler ve tasarımları, elektronik çalgılar ve iletişim biçimleri, modülasyon devreleri ve bağlantı şekilleri.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektronik ortamı kullanarak müzik üretmek. 2. Aletlerin birbirleriyle iletişimi, ses üretme ve işleme tekniklerini öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektronik çalgıları MIDI ile senkronlayabilme. 2. Farklı uygulamalar için kontrolör seçebilme ve tasarlayabilme. 3. Örnekleyici kullanabilme. 4. Sentezleyici kullanabilme.

Tablo 83. İ.T.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile ilgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile ilgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Kayıt Teknikleri

	Dersin İçeriği:	Mikrofon tipleri ve karakteristikleri, mono yakın mikrofonlama tekniği, mono uzak mikrofonlama tekniği, mono karma mikrofonlama tekniği ve stereo teknikler, çalgı mikrofonlaması, vokal ve konuşma mikrofonlama teknikleri, stereo mikrofonlama teknikleri, dış üniteler.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stüdyo içinde ve dışında sesi kaydetmek ile ilgili teknik bilgilerin teorik ve pratik olarak uygulanabilmesi. 2. Mikrofonlama tekniklerinin uygulanabilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mono mikrofonlama tekniklerini kullanabilme. 2. Stereo mikrofonlama tekniklerini kullanabilme. 3. Farklı akustik ortamlarda kullanılacak mikrofonları ve teknikleri seçebilme. 4. Farklı kaynaklar için farklı kayıt tekniklerini belirleyebilme.
2	Dersin İsmi:	Sayısal Ses Çalışma Ortamları
	Dersin İçeriği:	Sayısal ses çalışma ortamları hakkında bilgiler. Profesyonel ses yazılımları ve donanımları hakkında bilgiler. "Cubase, Reason, Pro Tools, Ableton Live" yazılım ve donanımlarının senkron çalışma yöntemleri.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesi kaydetme, üretme ve işleme aşamaları için kullanılan farklı ortamları tanıtmak. 2. Ses yazılımları ile ilgili bilgi kazandırmak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sayısal ses tabanlı çalışan yazılımların ortak özelliklerini kavrayarak kullanabilme. 2. MIDI tabanlı çalışan yazılımların ortak özelliklerini kavrayarak kullanabilme. 3. Sayısal senkronizasyon kurarak yazılımları aynı anda kullanabilme. 4. Yazılımsal ve donanımsal sayısal çalışma ortamlarında müzik üretimi yapabilme.
3	Dersin İsmi:	Ses Düzenleme ve Editing
	Dersin İçeriği:	Kaydedilen müziklerde enstrümanların kayıt sonrası

		düzenleme yapılması gereken yerlerinin tespit edilmesi. Gerekli bölümlere düzenleme tekniklerinin uygulanması sonucu kaydın istenilen noktaya getirilebilmesi.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ses düzenlemesi yapılacak enstrüman ve partiyonu tespit etmek . 2. Ses düzenleme için uygulanan tekniklerin ayrıntılarını öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vurmalı çalgılar için ses düzenleme tekniklerini uygulama. 2. Mızraplı çalgılar için ses düzenleme tekniklerini uygulama. 3. Yaylı çalgılar için ses düzenleme tekniklerini uygulama. 4. Üflemeli çalgılar için ses düzenleme tekniklerini uygulama.
4	Dersin İsmi:	İleri Kayıt Teknikleri
	Dersin İçeriği:	Pop, rock, senfoni orkestralarının ve Türk müziği topluluklarının sahne ve stüdyo kayıt teknikleri, birden fazla çalgının aynı anda kaydedilmesi, akustik ortamın yaratıcı şekillerde kullanılması, ortam akustiğinin örneklenmesi ile ilgili bilgiler.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Farklı ve yaratıcı kayıt tekniklerinin, standart tekniklerden sonra ayrıntılı bir biçimde anlatılması ve uygulanması sonucu yaratıcılık kazandırmak. 2. Yeni ve karmaşık mikrofonlama tekniklerini optimize edebilmek ve uygulayabilmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasyon kayıt için gereklilikleri belirleyebilme. 2. Akustik lokasyon kaydı yapabilme. 3. Elektroakustik lokasyon kaydı yapabilme. 4. Stüdyo ortamında belli kayıtların yeniden üretimini yapabilme.
5	Dersin İsmi:	Çok Kanallı Miks

	Dersin İçeriği:	Farklı miks teknikleri, çalgılara ve insan sesine farklı tarz müzikler için yaklaşımlar, bus ve send kullanımı, yaratıcı miks yapma yöntemleri, miks için kullanılan yazılımsal ve donanımsal aletler.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bir albümde kaydedilen insan ve çalgı seslerinin birbirleriyle karışmayacak ve birbirini maskeleyecek şekilde frekans ve şiddet bazında düzenlenme yapmayı öğretmek. 2. Miks tekniklerini ayrıntılandırmak ve uygulamak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eser hakkında miks eğilimi belirleyebilme. 2. Frekans bazında ayrıştırma yapabilme. 3. Efektleri doğru kullanabilme. 4. Yaratıcılık için gereken ayrıntıları belirleyebilme.
	Dersin İsmi:	Sahne Kayıt Teknikleri
	Dersin İçeriği:	Sahne, balo ve toplantı salonu, konser salonu, stadyum ve açık hava gibi yerlerde teknik cihazların ne şekilde düzenlendiği, kayıtların ne şekilde yapıldığı, televizyon stüdyoları, büyük orkestralar için sahne kayıt tasarımları.
6	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. İç mekanlardaki sahneler için kayıt tekniklerini öğretmek. 2. Dış mekanlardaki sahneler için kayıt tekniklerini öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. İç mekanlarda kayıt yapılmasında farklı yöntemler uygulayabilme. 2. Dış mekanlarda kayıt yapılmasında farklı yöntemler uygulayabilme. 3. Kayıt yapılacak ortama göre ekipman seçebilme. 4. Açık hava kayıtlarında dikkate alınması gereken hassas noktaları değerlendirebilme.
	Dersin İsmi:	Mastering
7	Dersin İçeriği:	Mastering teknikleri, mastering spektrum ve dinamik işleyicileri, kompresyon teknikleri, ekolayzer

		kullanımı, limiting, sayısal ve analog işleme teknikleri, farklı estetiklerde mastering değerlendirmesi ve uygulaması, ses restorasyonu, sayısal dağıtım formatları.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kararlı sonuç veren, düzgün frekans dağılımına sahip, dinamikleri kompozisyonu yansıtan bütünlüklü kayıtların ne şekilde elde edilebileceğini öğretmek. 2. Analitik dinlemeyi iletmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mastering spektrum işleyicileri kullanabilme. 2. Mastering dinamik işleyicileri kullanabilme. 3. Ses restorasyon işlemcilerini kullanabilme. 4. Dijital dağıtım formatlarını oluşturabilme.
8	Dersin İsmi:	Canlı Ses Donatımı
	Dersin İçeriği:	Psikoakustik kavramlar, ses ile ilgili fiziksel büyüklüklerin ölçümleri, canlı ses donatımlarında kullanılan mikrofon tipleri, P.A. sistemler, konser mikserleri ve özellikleri, monitör sistemleri, kullanılan amplifikatörler ve türleri.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stüdyo içindeki ve dışındaki kayıt ortamlarının farklılıklarını öğretmek. 2. Stüdyo ortamının dışında, canlı konserlerin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan malzemelerin kullanımlarını öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Canlı ses ekipmanlarını kullanabilme. 2. PA sistem kurabilme. 3. Canlı sistem bağlantılarını kurabilme. 4. Monitörleme sonrası mikrofon konumlandırabilme.
9	Dersin İsmi:	Prodüksiyon Analizi
	Dersin İçeriği:	Prodüksiyon mantığı, kavramlar ve terimler. Pop, rock, elektronik, klasik ve Türk müziği prodüksiyonu analizleri. Analitik dinleme yöntemleri, müzik prodüksiyon aşamaları hakkında ayrıntılı bilgi, müzikal tarza göre akustik ortamın ve mikrofonların farklı kullanımı.

	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Farklı tür ve çeşitlerde müzikler için bakış açılarının ve kayıt tekniklerinin teorisini öğretmek. 2. Duyumu geliştirerek frekans dinleme bazında ayrıntılandırmak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analitik dinleme yetisi kazanma. 2. Farklı müzikleri estetik açıdan irdeleyebilme. 3. Duyulan sesler üzerinden yorum yapabilme. 4. Prodüksiyon eğilimleri hakkında yorum yapabilme ve yönlendirebilme.
10	Dersin İsmi:	Prodüksiyon Teknikleri
	Dersin İçeriği:	Prodüksiyon tekniklerinin incelenmesi ve uygulanması, kayıt, edit ve ses düzenleme, miksaj ve mastering aşamaları, aşamaların birbirleriyle olan ilişkilerini incelemek, dünya çapında başarılı prodüksiyonların analizi.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknik ve estetik açılardan prodüksiyon anlayışını öğretmek. 2. Proje ve uygulamalarla prodüksiyon yaklaşımlarını uygulatabilmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geçmişte uygulanan prodüksiyon anlayışını değerlendirebilme. 2. Günümüz prodüksiyon tekniklerini kullanabilmek. 3. Prodüksiyonda miksaj tekniklerini kullanabilmek. 4. Prodüksiyonda editleme tekniklerini kullanabilmek.

Tablo 84. İ.T.Ü. Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler		
1	Dersin İsmi:	Elektro Akustik Kompozisyon
	Dersin İçeriği:	Elektroakustik müzik tarihi, musique concrete, elektronische musik, tape music, elektroakustik kompozisyon teknikleri, farklı ses yaratım teknikleri ve

		uygulamaları, toplamsal sentez, eksiltici sentez, granüler sentez.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektronik müzik tarihinin incelenmesi ve ses sentezleme yöntemlerinin öğretilmesi ile bakış açısı kazandırmak. 2. Elektroakustik müzik üretimi yaptırmak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toplamsal sentezleme yapabilme. 2. Eksiltici sentezleme yapabilme. 3. Granüler sentezleme yapabilme. 4. Kompozisyon tekniklerini kullanabilme.
2	Dersin İsmi:	Görüntü İçin Ses
	Dersin İçeriği:	Görsel ve duysal algının ne şekilde çalıştığı ve birleştiği noktalar, görüntü formatları ve ses ile senkronizasyonu, piksel ve frame rate kavramları, seslendirme ve foley teknikleri, sinemada müziğin kullanımı.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hem teknik, hem de sanat bakış açısının birleştiği noktalardan sinema sanatı içinde hem müzik, hem efekt bazında ses yaratımı. 2. Yapılan uygulamalarla efekt yaratım tekniklerini öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Video formatlarına göre proje yaratımı. 2. Görüntü için ses tasarımı yapabilme. 3. Amaca yönelik efekt yaratabilme. 4. Farklı ses kaynaklarını olmadıkları şekilde kullanabilme.
3	Dersin İsmi:	Remiks
	Dersin İçeriği:	Remiks tanımı ve kavramlar, remiks tekniklerinin incelenmesi, remiksde filtreleme, remiks ve müzikal değişimin incelenmesi, örnek bir projenin uygulamalı olarak remiks işleminin yapılması, proje eleştirilerinin yapılıp iyileştirme çalışmalarının yönlendirilmesi.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daha önceden üretilmiş bir müziğin yeniden ele alınarak, farklı açılardan yaklaşıp müzikal noktalardan farklılaştırma işlemlerini öğretmek.

		2. Müziğe farklı yaklaşabilme yetisini kazandırmak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remiks bakış açısı kazanma. 2. Müzikal elementleri farklılaştırabilme. 3. Farklı bakış açılarını anlayabilme. 4. Önceden üretilmiş eserlere öz bakış açısı katabilme.

Tablo 85. İ.T.Ü. Staj ve Proje Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Staj ve Proje Dersleri		
	Dersin İsmi:	Serbest Proje Çalışması I
	Dersin İçeriği:	Basılı makaleler veya lisans üstü tez çalışmaları üzerinde okuma, tartışma, analiz ve kritik. Günümüz İnternet kaynakları, multimedia kaynakları, ses kayıtları ve basılı yayınlar üzerinde analiz ve tartışma. Hazırlanmış ödev yazılarının stilleri ve içerikleri ile ilgili olarak danışman ile çalışma.
1	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrencinin kişisel olarak uzmanlık alanında ve diğer ilgi duyduğu alanlardaki araştırma konularını belirleyerek, araştırma alanlarını geliştirmek ve öğrencilere bilimsel alanların ve araştırmaların vazgeçilmez kaynakları olan bibliyografya bilgisini zamana göre genişletmek. 2. Müzikle ilgili bir konu seçimi, bunun araştırılması, araştırma teknikleri, yazım aşamaları, ele alınan konuyu ifade ederken karşılaşılan güçlükler, müzik araştırmalarına ait çeşitli yazım şekillerinin ne olduğu hakkında öğrencileri bilgilendirmek, bu konuda aydınlatmak ve yardımcı olmak. 3. Bir müzik eserinin, bir müzik makalesinin, bir kitap ya da eski bir yazma eserin eleştirel bir bakış açısı ile incelenmesi konusunda öğrenciyi aydınlatmak ve bu incelemelerinin sonucunda görüşlerini eleştiri metoduna uygun olarak, yazıya dökülebilmelerini sağlamak. 4. Eleştiri yazılarında olması gereken kriterleri ve

		eleştiri metotlarını öğretmek yolu ile bitirme çalışmasına doğru öğrenciyi yönlendirip, hazırlamak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eleştirel yazı yazabilmek. 2. Eleştirel gözle müzik eserlerini inceleyebilmek. 3. Araştırma yöntemlerini uygulayabilmek. 4. Gelişen teknolojinin imkanlarını kullanarak gerekli bilgiye ulaşabilmek.
	Dersin İsmi:	Serbest Proje Çalışması II
	Dersin İçeriği:	Basılı makaleler veya lisans üstü tez çalışmaları üzerinde okuma, tartışma, analiz ve kritik. Günümüz İnternet kaynakları, multimedia kaynakları, ses kayıtları ve basılı yayınlar üzerinde analiz ve tartışma. Hazırlanmış ödev yazılarının stilleri ve içerikleri ile ilgili olarak danışman ile çalışma.
2	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrencinin kişisel olarak uzmanlık alanında ve diğer ilgi duyduğu alanlardaki araştırma konularını belirleyerek, araştırma alanlarını geliştirmek ve öğrencilere bilimsel alanların ve araştırmaların vazgeçilmez kaynakları olan bibliyografya bilgisini zamana göre genişletmek. 2. Müzikle ilgili bir konu seçimi, bunun araştırılması, araştırma teknikleri, yazım aşamaları, ele alınan konuyu ifade ederken karşılaşılan güçlükler, müzik araştırmalarına ait çeşitli yazım şekillerinin ne olduğu hakkında öğrencileri bilgilendirmek, bu konuda aydınlatmak ve yardımcı olmak. 3. Bir müzik eserinin, bir müzik makalesinin, bir kitap ya da eski bir yazma eserin eleştirel bir bakış açısı ile incelenmesi konusunda öğrenciyi aydınlatmak ve bu incelemelerinin sonucunda görüşlerini eleştiri metoduna uygun olarak, yazıya dökabilmelerini sağlamak. 4. Eleştiri yazılarında olması gereken kriterleri ve eleştiri metotlarını öğretmek yolu ile bitirme çalışmasına doğru öğrenciyi yönlendirip, hazırlamak.

	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eleştirel yazı yazabilmek. 2. Eleştirel gözle müzik eserlerini inceleyebilmek. 3. Araştırma yöntemlerini uygulayabilmek. 4. Gelişen teknolojinin imkanlarını kullanarak gerekli bilgiye ulaşabilmek.
	Dersin İsmi:	Serbest Proje Çalışması III
	Dersin İçeriği:	Basılı makaleler veya lisans üstü tez çalışmaları üzerinde okuma, tartışma, analiz ve kritik. Günümüz İnternet kaynakları, multimedia kaynakları, ses kayıtları ve basılı yayınlar üzerinde analiz ve tartışma. Hazırlanmış ödev yazılarının stilleri ve içerikleri ile ilgili olarak danışman ile çalışma.
3	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrencinin kişisel olarak uzmanlık alanında ve diğer ilgi duyduğu alanlardaki araştırma konularını belirleyerek, araştırma alanlarını geliştirmek ve öğrencilere bilimsel alanların ve araştırmaların vazgeçilmez kaynakları olan bibliyografya bilgisini zamana göre genişletmek. 2. Müzikle ilgili bir konu seçimi, bunun araştırılması, araştırma teknikleri, yazım aşamaları, ele alınan konuyu ifade ederken karşılaşılan güçlükler, müzik araştırmalarına ait çeşitli yazım şekillerinin ne olduğu hakkında öğrencileri bilgilendirmek, bu konuda aydınlatmak ve yardımcı olmak. 3. Bir müzik eserinin, bir müzik makalesinin, bir kitap ya da eski bir yazma eserin eleştirel bir bakış açısı ile incelenmesi konusunda öğrenciyi aydınlatmak ve bu incelemelerinin sonucunda görüşlerini eleştiri metoduna uygun olarak, yazıya dökabilmelerini sağlamak. 4. Eleştiri yazılarında olması gereken kriterleri ve eleştiri metotlarını öğretmek yolu ile bitirme çalışmasına doğru öğrenciyi yönlendirip, hazırlamak.

	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eleştirel yazı yazabilmek. 2. Eleştirel gözle müzik eserlerini inceleyebilmek. 3. Araştırma yöntemlerini uygulayabilmek. 4. Gelişen teknolojinin imkanlarını kullanarak gerekli bilgiye ulaşabilmek.
	Dersin İsmi:	Serbest Proje Çalışması IV
	Dersin İçeriği:	Basılı makaleler veya lisans üstü tez çalışmaları üzerinde okuma, tartışma, analiz ve kritik. Günümüz İnternet kaynakları, multimedia kaynakları, ses kayıtları ve basılı yayınlar üzerinde analiz ve tartışma. Hazırlanmış ödev yazılarının stilleri ve içerikleri ile ilgili olarak danışman ile çalışma.
4	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrencinin kişisel olarak uzmanlık alanında ve diğer ilgi duyduğu alanlardaki araştırma konularını belirleyerek, araştırma alanlarını geliştirmek ve öğrencilere bilimsel alanların ve araştırmaların vazgeçilmez kaynakları olan bibliyografya bilgisini zamana göre genişletmek. 2. Müzikle ilgili bir konu seçimi, bunun araştırılması, araştırma teknikleri, yazım aşamaları, ele alınan konuyu ifade ederken karşılaşılan güçlükler, müzik araştırmalarına ait çeşitli yazım şekillerinin ne olduğu hakkında öğrencileri bilgilendirmek, bu konuda aydınlatmak ve yardımcı olmak. 3. Bir müzik eserinin, bir müzik makalesinin, bir kitap ya da eski bir yazma eserin eleştirel bir bakış açısı ile incelenmesi konusunda öğrenciyi aydınlatmak ve bu incelemelerinin sonucunda görüşlerini eleştiri metoduna uygun olarak, yazıya dökülebilmelerini sağlamak. 4. Eleştiri yazılarında olması gereken kriterleri ve eleştiri metotlarını öğretmek yolu ile bitirme çalışmasına doğru öğrenciyi yönlendirip, hazırlamak.

	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eleştirel yazı yazabilmek. 2. Eleştirel gözle müzik eserlerini inceleyebilmek. 3. Araştırma yöntemlerini uygulayabilmek. 4. Gelişen teknolojinin imkanlarını kullanarak gerekli bilgiye ulaşabilmek.
5	Dersin İsmi:	Müzik Teknolojilerinde Tasarım ve Geliştirme
	Dersin İçeriği:	Müzik teknolojileri ve çalgı yapım tekniklerini kullanarak belirli bir gelecek öngörüsü içerisinde mevcut teknolojilerin geliştirilmesi veya yeni teknolojilerin uygulama projeleri olarak önerilmesidir.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mevcut teknolojilerin gelişim önerilerinin yapılması. 2. Yeni ve melez teknolojilerin uygulanması . 3. Disiplinler arası tasarım yöntemleri kullanmak . 4. Çalgı yapım ve ses tasarım atölyelerinin kullanılarak ortak üretim yapılması becerilerinin geliştirilmesi. 5. Geleneksel birikimin kullanılarak deneysel alanda üretim yapılması becerisinin geliştirilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eleştirel yazı yazabilmek. 2. Eleştirel gözle müzik eserlerini inceleyebilmek. 3. Araştırma yöntemlerini uygulayabilmek. 4. Gelişen teknolojinin imkanlarını kullanarak gerekli bilgiye ulaşabilmek.
6	Dersin İsmi:	Bitirme Çalışması
	Dersin İçeriği:	Konu başlığının oluşturulması, konunun amaç, kapsam ve yöntemlerinin belirlenmesi, konu başlığı çerçevesindeki bilgi kaynaklarına ulaşma, Bitirme Çalışması içerik planlamasının oluşturulması, bölüm başlıklarına göre alt konu başlıklarının oluşturulması, bilgilerin sınıflandırılması, projenin hazırlanması, bilgilerin işleme ve yorumlanması, sonucun

		oluşturulması.
	Dersin Amacı:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilimsel araştırma üslubuna uygun araştırma yapabilmek ve elde edilen verileri akademik yazım kuralları doğrultusunda yazıya dökülebilmek. 2. Yapılan çalışmayı jüri önünde savunabilmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Araştırmada konu başlığı oluşturma ve bilgi kaynaklarına ulaşmayı öğrenme. 2. Araştırmada amaç, kapsam ve uygun yöntemleri belirlemeyi öğrenme. 3. Araştırmada içerik planı yapma, bilgileri sınıflama, yorumlama ve sonuca ulaşma becerisini kazanma.

Tablo 86. İ.T.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları

DERS KATEGORİSİ	TOPLAM DERS SAYISI	AKTS TOPLAMI
Temel Alan Dersleri	1	2
Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler	3	11
Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler	1	5
Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler	5	24
Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler	10	52
Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler	3	14
Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler	0	0
Staj ve Proje Dersleri	6	30
TOPLAM	29	138

2.5.3. Stüdyo Olanakları

İstanbul Teknik Üniversitesi Müzik Teknolojileri Bölümü'nde 1 adet "Kayıt Stüdyosu" bulunmaktadır.

2.5.3.1. Kayıt Stüdyosu

Resim 7. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü Kayıt Stüdyosu



Tablo 87. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü Kayıt Stüdyosu Ekipman Listesi

Malzeme	Marka/Model	Adet
Bilgisayar	Apple MAC Pro	1
Ses Kartı / AD-DA Dönüştürücü	Lynx Studio Technology- Aurora 16	1
Yazılım	Avid Pro Tools	1
	Logic Pro	1
	Cubase	1
	Ableton	1
	Reason	1
Mikrofonlar	Rode K2	2
	Rode NT4	1
	Rode NT5 (Matched Pair)	1 çift
	Brauner Phantom Classic	1
	Shure SM57-LCE	2
	MXL 990-991 (Matched Pair)	1 çift
	Gefel (Modeli belli değil)	1

	Shure SM57 Beta-LCE	1
	Shure SM58	2
	AKG D112	1
Stüdyo Monitörleri	Digidesign PMC	2
	Genelec (5 inch)	2
Controller	Mackie Big Knob Studio Command System	1
Patch Bay	Signex Pro Series	1
Mikrofon Preamfisi	Rupert Neve Portico 5012 Dual Mic Preamp.	1
	Universal Audio 4 channel mic preamp	1
	Focusrite ISA 828 8 channel mic preamp	1
Kompresör/Limiter	Rupert Neve Portico 5043 Dual Comp/Limiter	1
Midi Klavye (Dijital Piyano)	M-Audio Axiom 61	3
Kulaklık Amfisi	PreSonus HP60	1
Hard-Disk Recorder	TASCAM Studio 464	1
	ALESIS	1

2.6. YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

2.6.1. Akademik Yapılanma ve Kısa Tarihçe

Akademik Yapılanma: Sanat ve Tasarım Fakültesi, Müzik ve Sahne Sanatları Bölümü, Duysal Tasarım Anabilim Dalı, Müzik Teknolojileri Dalı.

Şu anda Yıldız Teknik Üniversitesi'nin Davutpaşa kampüsünde konumlu olan Duysal Tasarım Anabilim Dalı, dönemin mevcut akademi ve konservatuvarlarının yapılarına alternatif olarak 1998-1999 eğitim öğretim yılında Beşiktaş kampüsü içerisinde kurulmuş ve aynı yıl eğitim vermeye başlamıştır. Kurulmasına öncülük eden isim Türkiye'de bir çok Müzik Bilimleri programının açılmasında da öncü ve örgütleyici olmuş etnomüzikolog ve kompozitör Prof. Dr. Ahmet YÜRÜR'dür. Anabilim Dalına

“Duysal Tasarım” başlığı Kompozisyon, Müzikoloji ve Müzik Teknolojisi alanına ilişkin derslerin bir arada verilebilmesi ideali ve düşüncesiyle Ahmet YÜRÜR tarafından verilmiştir²³. Fakat Anabilim Dalı öğretim elemanlarından Prof. Dr. Alper MARAL, bu süreci bizzat gözlemlene fırsatı bulmuş biri olarak yıllar içerisinde idarede ve akademik kadroda yaşanan değişimlerin bu üç alan arasındaki bağı zayıflatarak Anabilim Dalı’nın sarsıntılar geçirmesine neden olduğunu; az sayıdaki kaliteli öğretim elemanı ve öğrencilerin, idealleri ayakta tutmasıyla programın eğitim vermeye devam ettiğini, hatta son bir kaç yılda olumlu yönde ivme kazandığını ifade etmiştir.

Üniversitenin resmi sayfasındaki Bologna paketinde yer alan ders programı Duysal Tasarım Anabilim Dalı’na ait olup Müzik Teknolojileri Dalı öğrencileri için alan derslerinin büyük bir kısmı seçmeli olarak açılmaktadır.

2.6.2. Ders Programı²⁴

Tablo 88. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. I. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Solfej I	Z	2	2	6
İngilizce I	Z	3	0	3
Uygurluk ve Sanat Tarihi I	Z	2	0	3
Müzik Tarihi Antik Yunan ve Rönesans	Z	2	0	5
Temel Tasarım I	Z	2	4	8
Mesleki Seçmeli I	S			5
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				25
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				5
1. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 89. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. II. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Solfej II	Z	2	2	4
İngilizce II	Z	3	0	3
Uygurluk ve Sanat Tarihi II	Z	2	0	3

²³ Prof. Dr. Alper MARAL ile kişisel görüşme.

²⁴ (Yıldız Teknik Üniversitesi Bologna Bilgi Sistemi, t.y.)

Müzik Tarihi Barok	Z	2	0	4
Yardımcı Piyano I	Z	1	2	3
Temel Tasarım II	Z	2	4	8
Mesleki Seçmeli II	S			5
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				25
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				5
II. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 90. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. III. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Yardımcı Piyano II	Z	1	2	3
Armoni I	Z	2	0	3
Uzmanlık Alan Semineri I	Z	2	0	3
Koro I	Z	2	0	2
Türkçe I	Z	2	0	2
Müzik Tarihi Klasik	Z	2	0	3
Solfej III	Z	2	2	3
Seçmeli I	S			2
Mesleki Seçmeli III	S			5
Mesleki Seçmeli IV	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				19
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				11
III. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 91. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. IV. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Yardımcı Piyano III	Z	1	2	3
Armoni II	Z	2	0	3
Uzmanlık Alan Semineri II	Z	2	0	3
Koro II	Z	2	0	2
Türkçe II	Z	2	0	2
Solfej IV	Z	2	2	3

Müzik Tarihi 19. Yüzyıl	Z	2	0	3
Seçmeli II	S	2	0	2
Mesleki Seçmeli V	S			5
Mesleki Seçmeli VI	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				19
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				11
IV. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 92. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. V. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Yardımcı Piyano IV	Z	1	2	3
Uzmanlık Alan Semineri III	Z	2	0	4
Form Bilgisi I	Z	2	0	2
Bilgisayar Ortamında Müzik Yazılımı	Z	2	0	4
Müzik Tarihi 1900/1950 Arası	Z	2	0	3
Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I	Z	2	0	2
Solfej V	Z	2	2	3
Armoni III	Z	2	0	2
Seçmeli III	S			2
Mesleki Seçmeli VII	S			5
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				23
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				7
V. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 93. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. VI. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Disiplinlerarası Sanat	Z	3	0	4
Yardımcı Piyano Bitirme	Z	1	2	3
Uzmanlık Alan Semineri IV	Z	2	0	4
Form Bilgisi II	Z	2	0	2
Müzik Tarihi 1950 Sonrası	Z	2	0	3
Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II	Z	2	0	2

Solfej VI	Z	2	2	3
Armoni IV	Z	2	0	2
Seçmeli IV	S			2
Mesleki Seçmeli VIII	S			5
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				23
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				7
VI. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 94. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. VII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Solfej VII	Z	2	2	4
Form Bilgisi III	Z	2	0	3
Armoni V	Z	2	0	3
Uzmanlık Alan Projesi	Z	2	2	5
Müzik Tarihi Ulusal	Z	2	0	4
Mesleki Seçmeli IX	S			7
Mesleki Seçmeli X	S			4
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				19
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				11
VII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 95. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. VIII. Yarıyıl Ders Programı

DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
Bitirme Çalışması	Z	0	12	11
Mesleki Seçmeli XI	S	2	0	4
Mesleki Seçmeli XII	S	2	0	4
Mesleki Seçmeli XIII	S	3	0	4
Mesleki Seçmeli XIV	S	3	0	4
Sosyal Seçmeli I	S	2	0	3
Zorunlu Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				11
Seçmeli Olarak Alınması Gereken AKTS Toplamı				19
VIII. Yarıyılıda Alınması Gereken Toplam AKTS				30

Tablo 96. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Zorunlu Alan Dersleri

DÖNEM	DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
III. Yarıyıl	Uzmanlık Alan Semineri I	Z	2	0	3
IV. Yarıyıl	Uzmanlık Alan Semineri II	Z	2	0	3
V. Yarıyıl	Uzmanlık Alan Semineri III	Z	2	0	4
	Bilgisayar Ortamında Müzik Yazılımı	Z	2	0	4
VI. Yarıyıl	Uzmanlık Alan Semineri IV	Z	2	0	4
VII. Yarıyıl	Uzmanlık Alan Projesi	Z	2	2	5
VIII. Yarıyıl	Bitirme Çalışması	Z	0	12	11
Zorunlu Alan Derslerinin AKTS Toplamı					34
Zorunlu Derslerin AKTS Toplamı					164

Tablo 97. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Seçmeli Alan Dersleri

DÖNEM	DERS PAKETİ	DERSİN ADI	Z/S	T	P	AKTS
I. Yarıyıl	Mesleki Seçmeli I	Ses Fiziği ve Akustiğe Giriş	S	2	2	5
II. Yarıyıl	Mesleki Seçmeli II	Ses Kayıt Teknikleri	S	2	2	5
		Ses ve Ses Sistemleri	S	2	2	5
III. Yarıyıl	Mesleki Seçmeli III	Midi Sentezleyiciler ve Sentezleme Teknikleri	S	2	2	5
	Mesleki Seçmeli IV	Elektroakustik Kompozisyon	S	2	0	4
		Ses Programlama	S	2	0	4
IV. Yarıyıl	Mesleki Seçmeli V	İndirgeme ve Miksleme Teknikleri	S	2	2	5
	Mesleki Seçmeli VI ²⁵	Elektroakustik Kompozisyon	S	2	0	-
		Ses Programlama	S	2	0	-
V. Yarıyıl	Mesleki Seçmeli VII	Mastering	S	2	2	5
VI. Yarıyıl	Mesleki Seçmeli VIII	Performans Ortamları için Ses Tasarımı	S	2	2	5
VII. Yarıyıl	Mesleki Seçmeli IX	Etkileşimli Elektronik Müzik Tasarımı	S	2	2	7

²⁵ Paketin içerdiği dersler "Mesleki Seçmeli IV" paketinin içerdiği dersler ile aynı olduğu için toplam AKTS miktarı hesaplanırken bu dersler tekrar değerlendirmeye alınmamıştır.

	Mesleki Seçmeli X	Miksaj Analizi	S	2	0	4	
		Müzik Fiziği	S	2	0	4	
VIII. Yarıyıl	Mesleki Seçmeli XI ²⁶	Miksaj Analizi	S	2	0	-	
		Müzik Fiziği	S	2	0	-	
	Mesleki Seçmeli XII ²⁷	Miksaj Analizi	S	2	0	-	
		Müzik Fiziği	S	2	0	-	
	Mesleki Seçmeli XIII	Sanatçı Hakları	S	3	0	4	
		Görsel Medya İçin Ses Tasarımı	S	3	0	4	
		Ses Üretim Teknikleri	S	3	0	4	
	Mesleki Seçmeli XIV ²⁸	Sanatçı Hakları	S	3	0	-	
		Görsel Medya İçin Ses Tasarımı	S	3	0	-	
		Ses Üretim Teknikleri	S	3	0	-	
	Azami Miktarda Alınabilecek Seçmeli Alan Derslerinin AKTS Toplamı						70

Buna göre; sekiz yarıyıl boyunca alınması gereken 240 AKTS'nin 164 AKTS'lik kısmını zorunlu dersler, 76 AKTS'lik kısmını ise seçmeli dersler oluşturmaktadır. Zorunlu derslerin 34 AKTS'lik kısmını alan dersleri oluşturmakta iken, alanla ilgili toplamda 70 AKTS miktarında seçmeli ders açılmaktadır.

2.6.2.1. Alan Derslerinin Sınıflandırılması

Tablo 98. Y.T.Ü. Temel Alan Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Temel Alan Dersleri		
1	Dersin İsmi:	Uzmanlık Alan Semineri I
	Dersin İçeriği:	Dönem başında belirlenecek bir konu üzerinden duysal tasarım alanında entelektüel bir tartışma ortamı

²⁶ Paketin içerdiği dersler "Mesleki Seçmeli X" paketinin içerdiği dersler ile aynı olduğu için toplam AKTS miktarı hesaplanırken bu dersler tekrardan değerlendirmeye alınmamıştır.

²⁷ Paketin içerdiği dersler "Mesleki Seçmeli X" paketinin içerdiği dersler ile aynı olduğu için toplam AKTS miktarı hesaplanırken bu dersler tekrardan değerlendirmeye alınmamıştır.

²⁸ Paketin içerdiği dersler "Mesleki Seçmeli XIII" paketinin içerdiği dersler ile aynı olduğu için toplam AKTS miktarı hesaplanırken bu dersler tekrardan değerlendirmeye alınmamıştır.

		yaratmak ve ders yürütücüsünün yönlendirmesiyle zenginleştirilecek öğrenci sunumları hazırlamak.
	Dersin Amacı:	Ders yürütücüsünün yönlendirmesiyle zenginleştirilecek öğrenci sunumlarını bitirme projelerine evrilecek nitelikte akademik çalışmalara dönüştürmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, akademik niteliklere uygun, bağlı olduğu program alanlarına yönelik sunum ve seminer üretebileceklerdir. 2. Hazırlanan seminer ve sunum kapsamında araştırma yöntemleri, bilimsel ve sanatsal metodları uygulayabilecek ve kullanabileceklerdir. 3. Bağlı olduğu program alanlarına uygun olarak sunum hazırlayıp gerçekleştirebileceklerdir. 4. Bağlı olduğu program alanları ile ilgili olarak geleneksel, güncel, teknolojik, bilimsel ve sanatsal materyalleri kullanabileceklerdir. 5. Program alanları ile ilgili akademik ve teknik donanımına sahip olabileceklerdir.
2	Dersin İsmi:	Uzmanlık Alan Semineri II
	Dersin İçeriği:	Dönem başında belirlenecek bir konu üzerinden duysal tasarım alanında entelektüel bir tartışma ortamı yaratmak ve ders yürütücüsünün yönlendirmesiyle zenginleştirilecek öğrenci sunumları hazırlamak.
	Dersin Amacı:	Ders yürütücüsünün yönlendirmesiyle zenginleştirilecek öğrenci sunumlarını bitirme projelerine evrilecek nitelikte akademik çalışmalara dönüştürmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, akademik niteliklere uygun, bağlı olduğu program alanlarına yönelik sunum ve seminer üretebileceklerdir. 2. Hazırlanan seminer ve sunum kapsamında araştırma yöntemleri, bilimsel ve sanatsal metodları uygulayabilecek ve kullanabileceklerdir. 3. Bağlı olduğu program alanlarına uygun olarak

		<p>sunum hazırlayıp gerçekleştirebileceklerdir.</p> <p>4. Bağlı olduğu program alanları ile ilgili olarak geleneksel, güncel, teknolojik, bilimsel ve sanatsal materyalleri kullanabileceklerdir.</p> <p>5. Program alanları ile ilgili akademik ve teknik donanımına sahip olabileceklerdir.</p>
3	Dersin İsmi:	Uzmanlık Alan Semineri III
	Dersin İçeriği:	Dönem başında belirlenecek bir konu üzerinden duysal tasarım alanında entelektüel bir tartışma ortamı yaratmak ve ders yürütücüsünün yönlendirmesiyle zenginleştirilecek öğrenci sunumları hazırlamak.
	Dersin Amacı:	Ders yürütücüsünün yönlendirmesiyle zenginleştirilecek öğrenci sunumlarını bitirme projelerine evrilecek nitelikte akademik çalışmalara dönüştürmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, akademik niteliklere uygun, bağlı olduğu program alanlarına yönelik sunum ve seminer üretebileceklerdir. 2. Hazırlanan seminer ve sunum kapsamında araştırma yöntemleri, bilimsel ve sanatsal metodları uygulayabilecek ve kullanabileceklerdir. 3. Bağlı olduğu program alanlarına uygun olarak sunum hazırlayıp gerçekleştirebileceklerdir. 4. Bağlı olduğu program alanları ile ilgili olarak geleneksel, güncel, teknolojik, bilimsel ve sanatsal materyalleri kullanabileceklerdir. 5. Program alanları ile ilgili akademik ve teknik donanımına sahip olabileceklerdir.
4	Dersin İsmi:	Uzmanlık Alan Semineri IV
	Dersin İçeriği:	Dönem başında belirlenecek bir konu üzerinden duysal tasarım alanında entelektüel bir tartışma ortamı yaratmak ve ders yürütücüsünün yönlendirmesiyle zenginleştirilecek öğrenci sunumları hazırlamak.

	Dersin Amacı:	Ders yürütücüsünün yönlendirmesiyle zenginleştirilecek öğrenci sunumlarını bitirme projelerine evrilecek nitelikte akademik çalışmalara dönüştürmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, akademik niteliklere uygun, bağlı olduğu program alanlarına yönelik sunum ve seminer üretebileceklerdir. 2. Hazırlanan seminer ve sunum kapsamında araştırma yöntemleri, bilimsel ve sanatsal metodları uygulayabilecek ve kullanabileceklerdir. 3. Bağlı olduğu program alanlarına uygun olarak sunum hazırlayıp gerçekleştirebileceklerdir. 4. Bağlı olduğu program alanları ile ilgili olarak geleneksel, güncel, teknolojik, bilimsel ve sanatsal materyalleri kullanabileceklerdir. 5. Program alanları ile ilgili akademik ve teknik donanımına sahip olabileceklerdir.

Tablo 99. Y.T.Ü. Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler		
	Dersin İsmi:	Ses Fiziği ve Akustiğe Giriş
	Dersin İçeriği:	İleriki yıllarda ayrıntısına girilecek temel fizik / akustik yasalarının satırbaşları şeklinde kavratılması.
	Dersin Amacı:	Müzik teknolojilerini ilgilendiren temel bilimsel kavramların altyapısının oluşturulması.
1	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler sesin fiziksel ve diğer özelliklerini tanıyabilecekler. 2. Stüdyoların ve diğer ortamların akustik özelliklerini değerlendirebilecekler. 3. Ses ölçüm ve stüdyo materyal akustik hesapları yapabilecekler. 4. Enstrümanların akustik özelliklerine göre mikrofon seçimleri yapabilecekler. 5. Değişik akustik ortamlarda ve değişik akustik enstrümanlarla kayıt ve analiz yapabilecekler.

2	Dersin İsmi:	Ses ve Ses Sistemleri
	Dersin İçeriği:	Ses sistemi kavramı ve fiziksel temel bilgiler / Müzikte kullanılan ses sistemleri.
	Dersin Amacı:	Öğrenci, müziğin temel ögesi olan sesi ve ses sistemi kavramını tanıyacaktır. Ses sistemlerinin oluşumu ve birbirlerinden farklılıklarının müzik türlerine etkisini kavrayabilecektir.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenci ses ve ses sistemlerine yönelik bilgileri edinerek, ilgili kaynakları değerlendirebilir. 2. Ses sistemi kavramını tanımlayabilir. 3. Ses sistemlerini ayırt edebilir. 4. Ses sistemlerini sınıflandırabilir. 5. Proje sunumu yapabilir. 6. Konular üzerine tartışabilir.
3	Dersin İsmi:	Müzik Fiziği
	Dersin İçeriği:	Müzik, Fizik ve Psikofizik / Sesin Oluşumu / Ses – Müzikal Dizi İlişkisi / Ses ve Sesin Spektrumu / Tını – Zarf / Frekans ve Perde / Sanal Perde/Temel Bulma / Birinci Tür Binişimler / Birinci Tür Vurular / Kritik Bant, AED, Çözümleyebilme Eşiği / İnsanın İşitme Sistemi / Birleşim Sesleri / Zorlanmış Titreşimler ve Rezonans / Selenler – Gürlük /Bazı Müzikal Çalgıların Yapıları.
	Dersin Amacı:	Frekans – perde gibi fiziksel ve psikofiziksel olguların müzikal sesler bağlamında ifade edilmesi için gerekli temelin verilmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler detaylı olarak sesin fiziği ve psikoakustiği hakkında bilgi sahibi olabilecekler. 2. Enstrümanların frekans spektrumunu anlayabilecekler. 3. Zarf, tını, perde, rezonans, harmonik, osilasyon, yansıma, kırılma konularında yeterli bilgiye sahip olabilecekler. 4. İnsan işitme sistemini tanıyabilecekler. 5. Laboratuvar koşullarında sesin fiziği ve

		psikofiziğinin stüdyo deneyimini elde edebilecekler.
--	--	--

Tablo 100. Y.T.Ü. Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Midi Sentezleyiciler ve Sentezleme Teknikleri
	Dersin İçeriği:	MIDI Sentezleyiciler, türleri, çalışma ve kullanım prensipleri.
	Dersin Amacı:	Sentezleyicilerin kullanımını ve farklı türlerinin çalışma prensiplerini öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, MIDI'nin tarihçesi ve teknik özelliklerini değerlendirebilecekler. 2. MIDI donanım(sentezleyici, modül ve kontrol klavyeleri) ve yazılımlarını kullanabilecekler. 3. MIDI besteleme ve editleme yapabilecekler. 4. MIDI'nin diğer kullanımlarını uygulayabilecekler. 5. MIDI canlı performans kaydedebilecekler.
2	Dersin İsmi:	Ses Programlama
	Dersin İçeriği:	Tüm parametrelere egemen biçimde, bilgisayar diskinde ve belleğinde sıfırdan WAV formatında sesler oluşturup işlemek. MIDI standardı, dosya yapısı, MIDI mesajları ve programlama.
	Dersin Amacı:	Tüm parametrelere egemen biçimde, bilgisayar diskinde ve belleğinde sıfırdan .WAV formatında sesler oluşturup işleyerek, konunun bir kapalı kutu olmaktan çıkarılması. Tüm parametrelere egemen biçimde, bilgisayar diskinde ve belleğinde sıfırdan .MIDI formatında sesler oluşturup bu sesleri işleme.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler programlamanın temelleri (Görsel Basic) hakkında yeterli bilgiye sahip olabileceklerdir. 2. Oran/sent denklemlerini kullanıp zarf

		<p>oluşturarak trigonometrik olarak basit dalgalardan basit sesler oluşturabilecekler.</p> <p>3. WAV ve MIDI dosyalarını analiz edebileceklerdir.</p> <p>4. Dizinlerden dosya oluşturabileceklerdir.</p> <p>5. Bilgisayar diskinde ve belleğinde sıfırdan WAV formatında sesler oluşturup işleme becerisi edinecek ve hiç bir hazır yazılım aracı kullanmadan, yalnızca programlama tekniklerinden yararlanarak MIDI dosyaları ve sesleri üretebileceklerdir.</p>
--	--	---

Tablo 101. Y.T.Ü. Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler		
1	Dersin İsmi:	Ses Kayıt Teknikleri
	Dersin İçeriği:	Mikrofonlar ve diğer stüdyo ekipmanının tanıtımı ve kullanım teknikleri.
	Dersin Amacı:	Öğrencilerin herhangi bir stüdyo ortamına kolay adapte olabilmesi ve farklı şartlarda kayıt yapabilmeleri.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, kayıt tarihçesi ve kayıt ortamlarının analizini yapabilecekler. 2. Mikrofonlar hakkında detaylı bilgi sahibi olabilecekler. 3. Kayıt ekipmanları hakkında detaylı bilgi(donanım ve yazılım)edinebilecekler. 4. Enstrüman ve alan için mikrofona tekniklerini kullanabilecekler. 5. Stüdyo ve alan kayıt tecrübesi edinebilecekler.
2	Dersin İsmi:	İndirgeme ve Miksleme Teknikleri
	Dersin İçeriği:	Çeşitli müzik tarzları için miksleme teknikleri ve miksleme pratiği.
	Dersin Amacı:	Öğrencilerin herhangi bir müzik kaydını daha iyi hale getirecek şekilde miksleyebilmeyi öğrenmesi.

	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler gürültü ve enstrümanların frekans spektrumunu seçici algılayabilecekler. 2. EQ,dinamik ve zaman bazlı efektler (analog ve dijital) hakkında detaylı bilgi sahibi olabilecekler. 3. Analog mikslleme tekniklerini uygulayabilecekler. 4. Farklı kayıt ve mikslleme yazılımları hakkında bilgi edinebilecekler. 5. Prodüktör ile mikslleme deneyimi yaşayabilecekler.
3	Dersin İsmi:	Bilgisayar Ortamında Müzik Yazılımı
	Dersin İçeriği:	MİDİ genel bilgiler / Harici ve Dahili Ses Ünite Yazılımları / Software, Ayarlar ve MİDİ kayıt / Edit / MİDİ Yazım / Ses Ünite Yazılımlarının ayarları / Audio kayıt ve Edit / Importing / Exporting / Plugin ve Efektleri tanıma / Mix.
	Dersin Amacı:	Başlangıç seviyesinden müzik yazılımlarıyla tanışmak ve parça yazımı. (Cubase, Logic...)
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler MIDI hakkında genel bilgi sahibi olabileceklerdir. 2. Audio kayıt ve edit hakkında genel bilgi edinebileceklerdir. 3. Mixleme tekniklerini kavrayabileceklerdir.
4	Dersin İsmi:	Mastering
	Dersin İçeriği:	Masteringın amacı nedir, mastering teknikleri.
	Dersin Amacı:	Mastering tekniklerini ve amacını öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, surround sesin ve mastering'in tarihçesi hakkında bilgi sahibi olabilecekler. 2. Farklı ortamlar için mastering temellerini değerlendirebilecekler. 3. Stereo müzik dosyaları için detaylı mastering deneyimi edinebilecekler. 4. Filmler için temel ses tasarımı ve dialog editleme yapabilecekler.

		5. Film sesi ve müziğini beraberce master edebilecekler.
5	Dersin İsmi:	Performans Ortamları için Ses Tasarımı
	Dersin İçeriği:	Performans ortamları için ses tasarılmanın farkları, özellikleri ve kullanılan teknikler.
	Dersin Amacı:	Performans ortamları için ses tasarımında kullanılan ekipmanı ve teknikleri öğretmek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, FOH ve monitörler olmak üzere canlı bir ses sistemi kurabilirler ve rider oluşturabilirler. 2. Canlı bir ses sisteminin parçalarını ve beraber nasıl işlediklerini anlayabilir ve sahne düzeni ile sinyal giriş listesi okuyarak oluşturabilirler. 3. Mikrofonlar da dahil olmak üzere ses sisteminin sahne tarafını kurabilirler. 4. Kablo, konektör, kablolama standartlarını anlayabilir ve lehim yapabilirler. 5. Canlı konser mikslleme yapabilirler.
6	Dersin İsmi:	Miksaj Analizi
	Dersin İçeriği:	Miksaj süreci hakkında bilgi ve bu sürecin analizi.
	Dersin Amacı:	Farklı müzik türlerinin mikslenme yöntemlerinin karşılaştırmalı çözümlenmesi.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler sanatsal yaklaşım çerçevesinde miksaj analizi konusunu teknik olarak çözümlenebileceklerdir. 2. Miks yapma tekniklerini bilimsel düzeyde uygulayabileceklerdir. 3. Ses ve öğeleri hakkında yetkinlik kazanabileceklerdir. 4. Analog veya dijital sentezleyiciler yardımıyla miksaj çözümlenmeleri yapabileceklerdir. 5. Sentezlenmiş veya örneklenmiş sesler ile üretilmiş eserleri mikslenebileceklerdir.

Tablo 102. Y.T.Ü. Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler		
1	Dersin İsmi:	Elektroakustik Kompozisyon
	Dersin İçeriği:	Etkileşimli elektronik müziğin tanımı ve kullanılan teknikler.
	Dersin Amacı:	Bu ders, etkileşimli elektronik müzik tasarımı dersinin bir devamı olarak düşünülmüştür. Elektroakustik kompozisyon kavramının ne olduğu ve bununla yapılabilecek sınırsız tipte çalışmalar boyutunda öğrencilere bilgisayar ortamında kompozisyonel strüktür kazandırmaktır.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, bilgisayar ortamındaki aletleri kullanabileceklerdir. 2. Elektronik ve akustik çalgılar için kompozisyon yapabileceklerdir. 3. Elektroakustik kompozisyon anlayışı çerçevesinde sınırlı malzeme ve biçimsel bütünlük içinde formlar oluşturabileceklerdir. 4. Elektroakustik kompozisyon temel kavramları ve tekniklerini kazanabileceklerdir. 5. Tarihsel bütünlük çerçevesinde elektroakustik kompozisyon repertuarını analitik yöntemlerle özümseyebileceklerdir. 6. Akustik ve elektronik çalgıları bir bütünlük içerisinde sanatsal olarak kullanabileceklerdir.
2	Dersin İsmi:	Etkileşimli Elektronik Müzik Tasarımı
	Dersin İçeriği:	Etkileşimli elektronik müziğin tanımı ve kullanılan teknikler.
	Dersin Amacı:	Elektronik müziğe yeni başlayan öğrencilerin, elektronik müziğin ne koşullarda ne anlama geldiğini kavramalarını sağlamak ve yeni konseptler oluşturup, çağdaş yeni besteciler yetiştirmek.
	Dersin	

	Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, sanatsal yaklaşım çerçevesinde elektroakustik eserleri analiz edip teknik olarak anlayabilirler 2. Elektronik müzik tarihçesi hakkında bilgi sahibi olurlar. 3. Sentezleyicilerin tarihçesi hakkında bilgi sahibi olurlar. 4. Analog veya dijital sentezleyiciler yardımıyla yeni sesler üretebilirler. 5. Sentezlenmiş veya örneklenmiş sesler ile beste yapabilirler.
3	Dersin İsmi:	Görsel Medya İçin Ses Tasarımı
	Dersin İçeriği:	Ses tasarımı / ses ve görüntüyü eşleştirme / ses ve görüntü / psiko-akustik / ses ikonları / ses ve hareket / ses ve interaktivite / ses ve mekan.
	Dersin Amacı:	Ses Tasarımı dersi kapsamında öğretilmiş olan bilgilerin detaylandırılması, ve öğrencilerin multimedya, interaktivite projelerinde kullanacakları ses öğelerini tasarlayabilecek düzeye gelmeleri.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ses, görüntü-ses-müzik ilişkisi ve elektronik ortam konularında teknik bilgiler edinir. 2. Ses üretme ve kurgulama, kompozisyon hazırlama yetisi kazanır. 3. Küçük ölçekli projeler üzerinde çalışabilir ve ses tasarımı yapabilir. 4. İlişkili kaynakları değerlendirebilir.
4	Dersin İsmi:	Ses Üretim Teknikleri
	Dersin İçeriği:	İfade olunan ayrıtların bütüncül ilişkisi dikkate alınarak, öncelikle varolan verilerden hareket edilmesi adına öğrenciyle bir "mesleki" diyalog kurulması; 'hissedilen' ile 'bilinmesi gereken' arasındaki köprünün terminoloji aktarımı yoluyla sağlanması; kavramların içlerinin doldurulması; diğer bilim / sanat dallarıyla ilişkilendirilerek temellerin sağlamlaştırılması.
	Dersin Amacı:	Öğrencilerin ses, görüntü-ses-müzik ilişkisi ve elektronik ortam konularında hem teknik hem de estetik bilgilere sahip olması, bunları mesleki dil ile

		ifade edebilmeleri sağlamak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Multimedya kavramı çerçevesinde ses kavramının bileşenlerini ve ilişkili teknikleri anlayabilir. 2. Ses-görüntü- hareket ilişkisini kavrayabilir. 3. Sayısal medya projesi için ses tasarlayabilir.

Tablo 103. Y.T.Ü. Yayıncılık Sektörü ile İlgili Derslerin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler		
	Dersin İsmi:	Sanatçı Hakları
1	Dersin İçeriği:	Hak kavramının tarihsel ve düşünsel temelleri; "Objektif-Subjektif Hak" kavramları. Fikri Hak kavramının gelişmesi ile ilgili geleneksel ve çağdaş kuramlar. Fikir ve sanat ürününün (yapıt-eser) niteliksel özellikleri. Düşünsel ve sanatsal yaratıcılığın hakka konu olması. Fikri hak ile yaratıcılık ürünü arasındaki nedensellik ilişkisi. Yaratıcılık ve buluştan doğan hakkın korunmasının neden ve yöntemleri. Sanatsal ve düşünsel yaratıcılıkta özgünlük, etkilenme, taklit, yararlanma ölçütleri. Telif hakkına konu eserlerin neşir, yayma, çoğaltma yöntemleri ile, izlenmesi gereken prosedür. Telif mevzuatına konu kişiler (Müellif, eser sahibi, yayıncı, yapımcı). "Teliften doğan haksız fiilin giderilmesi" yöntemleri. Telif hakları ile ilgili uluslararası uygulamalar. Türk Hukuku bakımından telif hakları ve "Telif Mevzuatı" (Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve İlgili Mevzuatın Kavranması).
	Dersin Amacı:	Sanat ürününün kamuya sunulma sürecinde yasal hak ve sorumlulukların bilgisini vermek.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sanat ürününün kamuya sunulma sürecinde yasal hak ve sorumlulukların bilgisini kavrayabilir. 2. Fikir ve sanat ürününün (yapıt-eser) niteliksel özelliklerini değerlendirebilir. 3. Telif Hakları ile ilgili uluslararası uygulamaları hakkında tartışabilir.

		4. Sanatçı haklarıyla ilgili bilgi ve uygulamaya yönelik bilgi ve beceri kazanır.
--	--	---

Tablo 104. Y.T.Ü. Staj ve Proje Derslerinin İçerik, Amaç ve Öğrenme Çıktıları

Staj ve Proje Dersleri		
1	Dersin İsmi:	Uzmanlık Alan Projesi
	Dersin İçeriği:	İlgili Tasarım Dalı'nın profesyonel uygulamalarına yönelik bir yapıt / araştırma çalışması (tez) hazırlanmasına yönelik temellerin atılması.
	Dersin Amacı:	Bitirme tezinin / projesinin / eserinin hazırlanması için ön çalışmaların tamamlanması.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, akademik niteliklere uygun, bağlı olduğu program alanlarına yönelik proje üretebileceklerdir. 2. Hazırlanan proje kapsamında araştırma yöntemleri, bilimsel ve sanatsal metodları uygulayabilecek ve kullanabileceklerdir. 3. Bağlı olduğu program alanlarına uygun olarak proje ortaya koyabileceklerdir. 4. Bağlı olduğu program alanları ile ilgili olarak geleneksel, güncel, teknolojik, bilimsel ve sanatsal materyalleri kullanabileceklerdir. 5. Program alanları ile ilgili akademik ve teknik donanımına sahip olabileceklerdir.
2	Dersin İsmi:	Bitirme Çalışması
	Dersin İçeriği:	Alanına göre akademik kriterlere uygun bilimsel/sanatsal yazılı ve sözlü olarak yapılan mezuniyet eser sunumu.
	Dersin Amacı:	Alanına göre belirlenmiş mezuniyet uzmanlık projesi hazırlamak.
	Dersin Öğrenme Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler, akademik niteliklere uygun, bağlı olduğu program alanlarına yönelik proje üretebileceklerdir.

		<p>2. Hazırlanan proje kapsamında araştırma yöntemleri, bilimsel ve sanatsal metodları uygulayabilecek ve kullanabileceklerdir.</p> <p>3. Alanına uygun olarak soru üretebilecek ve çözüm sunabileceklerdir.</p> <p>4. Alanı ile ilgili olarak geleneksel, güncel, teknolojik, bilimsel ve sanatsal materyalleri kullanabileceklerdir.</p> <p>5. Alanı ile ilgili teknik ve artistik donanıma sahip olabileceklerdir.</p>
--	--	---

Tablo 105. Y.T.Ü. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Toplam Sayıları ve AKTS Miktarları

DERS KATEGORİSİ	TOPLAM DERS SAYISI	AKTS TOPLAMI
Temel Alan Dersleri	4	14
Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler	3	14
Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler	0	0
Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler	2	9
Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler	6	28
Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler	4	19
Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler	1	4
Staj ve Proje Dersleri	2	16
TOPLAM	22	104

2.6.3. Stüdyo Olanakları

Yıldız Teknik Üniversitesi Duysal Sanatlar Anabilim Dalı'nda 1 adet "Kayıt Stüdyosu" bulunmaktadır. Ayrıca şu anda Anabilim Dalı'na ait mevcut kayıt stüdyosuna alternatif olarak, İstanbul Kalkınma Ajansı'nın desteği ile yeni ve daha teknolojik bir stüdyonun yapılmakta olduğu, Prof. Alper MARAL ile yapılan kişisel görüşme sırasında öğrenilmiştir.

2.6.3.1. Kayıt Stüdyosu

Resim 8. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Kayıt Stüdyosu



Tablo 106. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Kayıt Stüdyosu Ekipmanları Listesi

Malzeme	Marka/Model	Adet
Bilgisayar	Apple MAC Pro	1
Ses Kartı	Lynx Studio Technology - Aurora 16	1
Yazılım	Avid Pro Tools	1
Mikrofonlar	Neumann U87 Ai	1
	Neumann TLM 49 Set	1
	AKG c414	1
	Rode M3	1
	Rode K2	1

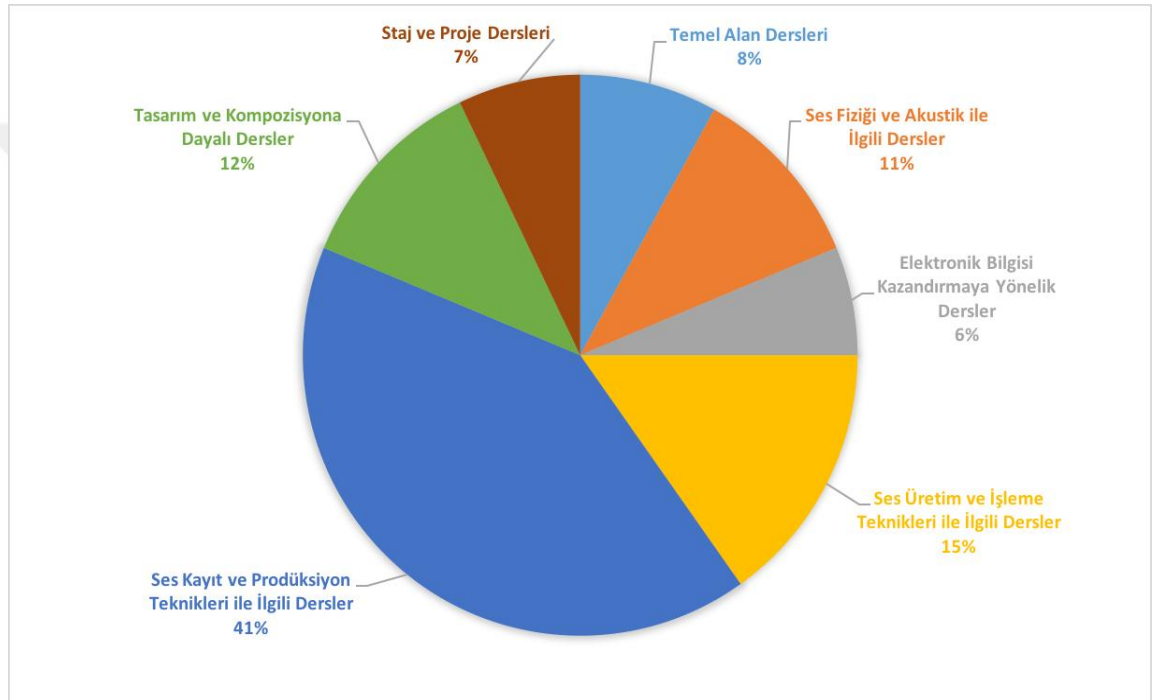
	AKG c3000	2
	Shure Beta SM57 A	1
	Shure SM57	1
	Beyerdynamic Drumset-Kit	1
	Sennheiser ME88	1
Stüdyo Monitörleri	Focal Alpha 80	2
Mixer	Digidesign Control 24	1
	Yamaha O1V	1
Mikrofon Preamfisi	Avalon AD2022	1
Midi Klavye	M-Audio Keystudio 49	1
	M-Audio Axiom	2
Kulaklık Amfisi	Presonus HP-60	1

3. SONUÇ

3.1. Ders Programlarının Karşılaştırılması

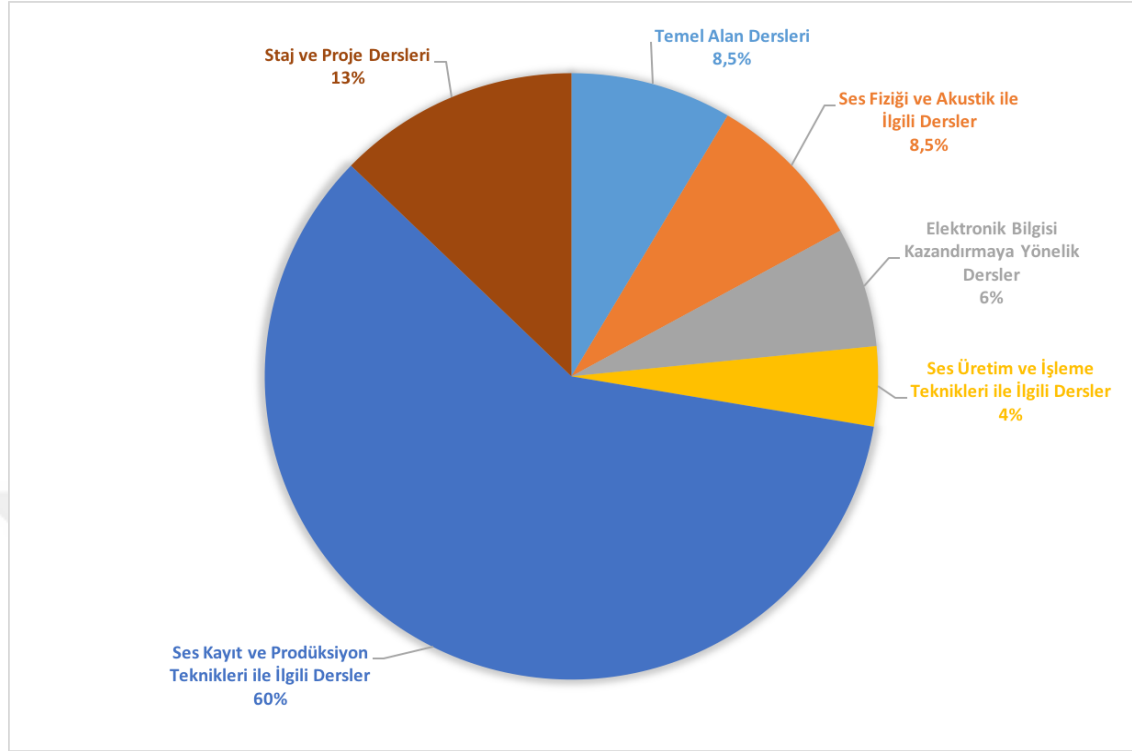
Beş üniversite bünyesinde, Müzik Teknolojisi alanı ile ilgili açılan zorunlu ve seçmeli bütün alan derslerinin sekiz başlık altında yapılan sınıflandırmasına göre hem üniversiteler birbirleri arasında hem de her üniversite kendi içerisinde, toplam ders sayısı ve AKTS miktarı bazında değerlendirilmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Grafik 1. C.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzdeler Dağılımı



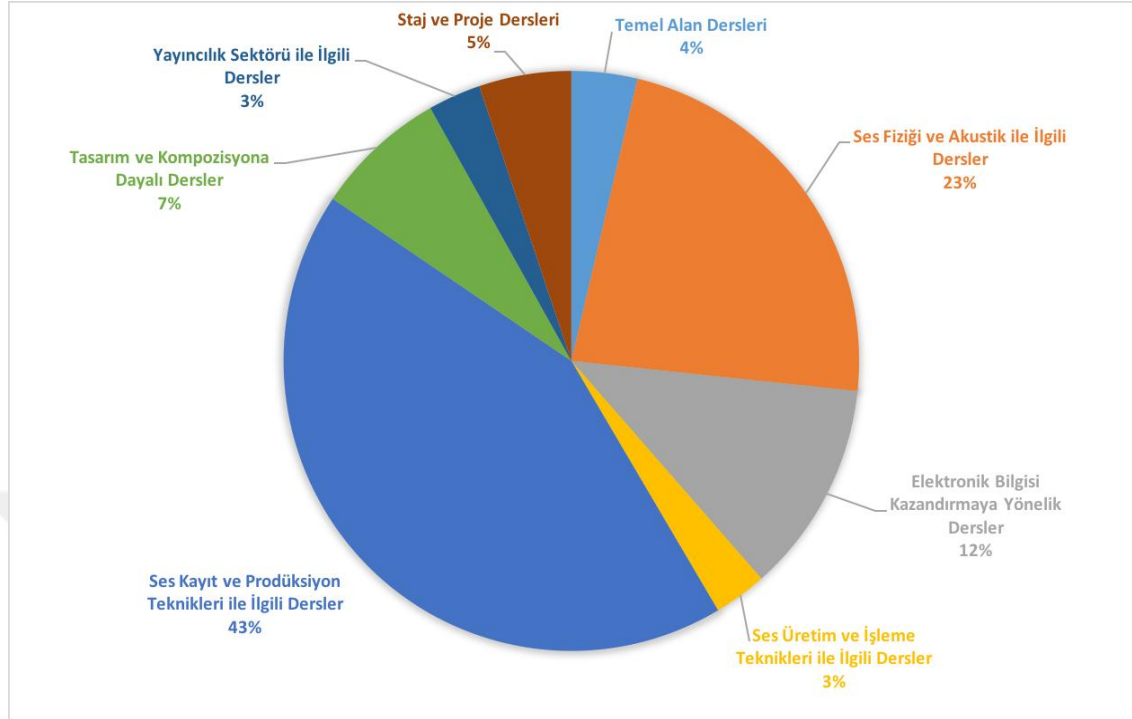
Sekiz kategoriye ayrılan derslerin AKTS miktarları baz alındığında, ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili derslerin 41% oranı ile en fazla ağırlığa sahip olan dersler oldukları görülmektedir. Ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili derslerin 15% ağırlık oranı ile ikinci sırada, tasarım ve kompozisyona dayalı derslerin 12% ağırlık oranı ile üçüncü sırada, ses fiziği ve akustik ile ilgili derslerin 11% ağırlık oranı ile dördüncü sırada, alanla ilgili temel derslerin 8% ağırlık oranı ile beşinci sırada, staj ve proje derslerinin 7% ağırlık oranı ile beşinci sırada, elektronik bilgisi kazandırmaya yönelik derslerin ise altıncı sırada oldukları görülmektedir. Ayrıca, yayıncılık sektörü ile ilgili hiçbir dersin mevcut olmadığı da saptanan bir diğer sonuçtur.

Grafik 2. Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzdelerik Dağılımı



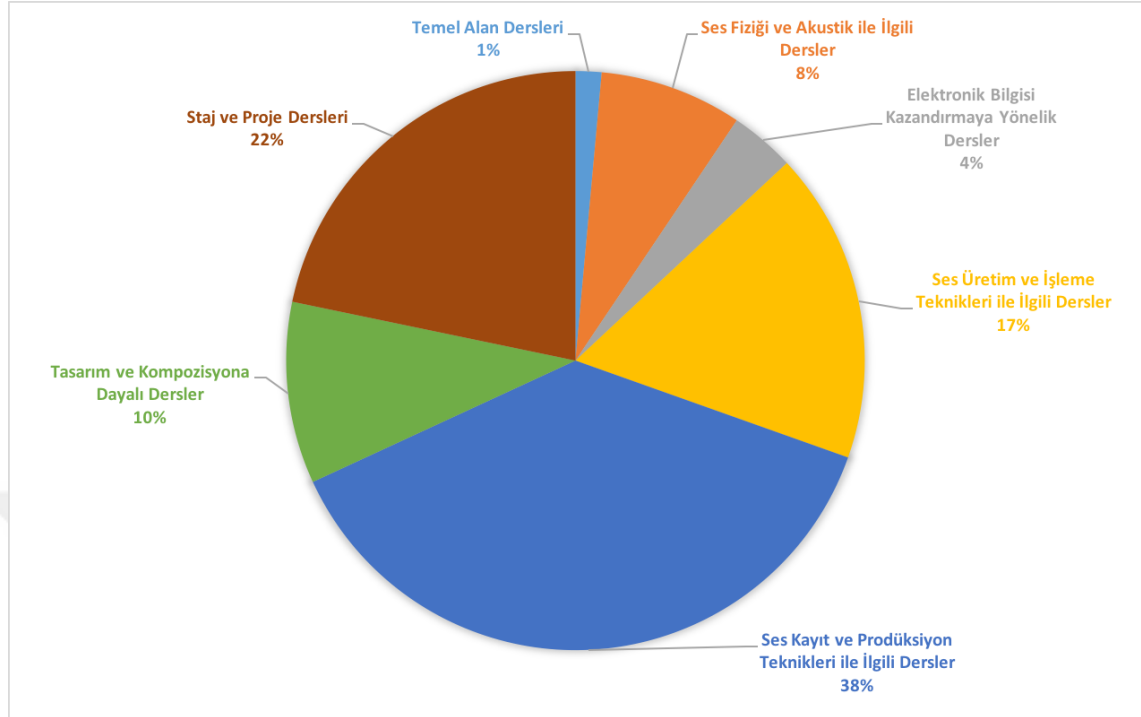
Sekiz kategoriye ayrılan derslerin AKTS miktarları baz alındığında, ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili derslerin 60% oranı ile en fazla ağırlığa sahip olan dersler oldukları görülmektedir. Staj ve proje derslerinin 13% ağırlık oranı ile ikinci sırada, ses fiziği ve akustik ile ilgili derslerin ve alanla ilgili temel derslerin 8,5% eşit ağırlık oranları ile üçüncü sırada, elektronik bilgisi kazandırmaya yönelik derslerin 6% ağırlık oranı ile dördüncü sırada, ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili derslerin ise 4% ağırlık oranı ile beşinci sırada oldukları görülmektedir. Ayrıca, “Yayıncılık sektörü ile ilgili Dersler” ve “Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler” kategorileri altında hiçbir dersin mevcut olmadığı da saptanan bir diğer sonuçtur.

Grafik 3. D.E.Ü. Müzik Teknolojisi A.B.D. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzdelerik Dağılımı



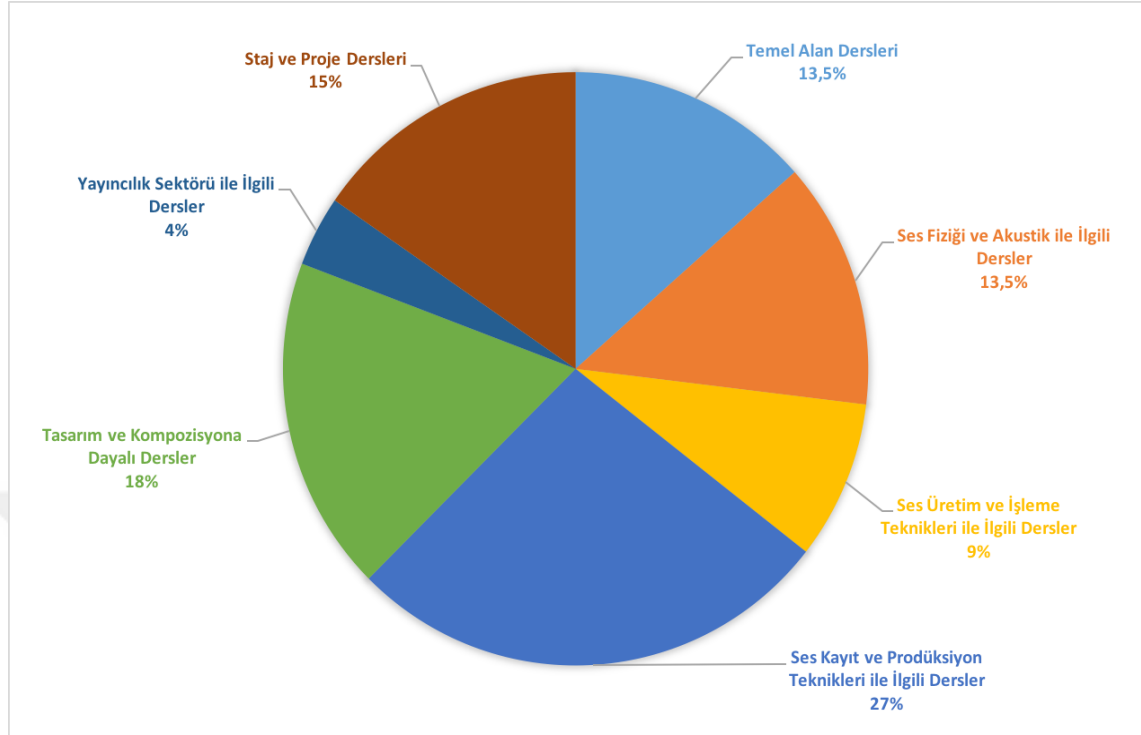
Sekiz kategoriye ayrılan derslerin AKTS miktarları baz alındığında, ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili derslerin 43% oranı ile en fazla ağırlığa sahip olan dersler oldukları görülmektedir. Ses fiziği ve akustik ile ilgili derslerin 23% ağırlık oranı ile ikinci sırada, elektronik bilgisi kazandırmaya yönelik derslerin 12% ağırlık oranı ile üçüncü sırada, tasarım ve kompozisyona dayalı derslerin 7% ağırlık oranı ile dördüncü sırada, staj ve proje derslerinin 5% ağırlık oranı ile beşinci sırada, alanla ilgili temel derslerin 4% ağırlık oranı ile altıncı sırada, yayıncılık sektörü ile ilgili derslerin ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili derslerle aynı ağırlığa sahip olup 3% ağırlık oranları ile yedinci sırada oldukları görülmektedir. Ayrıca; Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı, bütün kategoriler altında en az bir derse sahip olan tek program olma ünvanını taşımaktadır.

Grafik 4. İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü, Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzelik Dağılımı



Sekiz kategoriye ayrılan derslerin AKTS miktarları baz alındığında, ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili derslerin 38% oranı ile en fazla ağırlığa sahip olan dersler oldukları görülmektedir. Staj ve proje derslerinin 22% ağırlık oranı ile ikinci sırada, ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili derslerin 17% ağırlık oranı ile üçüncü sırada, tasarım ve kompozisyona dayalı derslerin 10% ağırlık oranı ile dördüncü sırada, ses fiziği ve akustik ile ilgili derslerin 8% ağırlık oranı ile beşinci sırada, elektronik bilgisi kazandırmaya yönelik derslerin 4% ağırlık oranı ile altıncı sırada, alanla ilgili temel derslerin ise yedinci sırada oldukları görülmektedir. Yayıncılık sektörü ile ilgili ise hiçbir dersin mevcut olmadığı saptanmıştır.

Grafik 5. Y.T.Ü. Duysal Tasarım A.B.D. Alan Derslerinin Kategorilere Göre Yüzdelerik Dağılımı



Sekiz kategoriye ayrılan derslerin AKTS miktarları baz alındığında, ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili derslerin 27% oranı ile en fazla ağırlığa sahip olan dersler oldukları görülmektedir. Tasarım ve kompozisyona dayalı derslerin 18% ağırlık oranı ile ikinci sırada, staj ve proje derslerinin 15% ağırlık oranı ile üçüncü sırada, ses fiziği ve akustik ile ilgili derslerin ve temel alan derslerinin 13,5% eşit ağırlık oranları ile dördüncü sırada, ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili derslerin 9% ağırlık oranı ile beşinci sırada, yayıncılık sektörü ile ilgili derslerin ise 4% ağırlık oranı ile altıncı sırada oldukları görülmektedir. Ayrıca, elektronik bilgisi kazandırmaya yönelik hiçbir dersin mevcut olmadığı da saptanan bir diğer sonuçtur.

İçerdikleri derslerin AKTS miktarları toplamı baz alınarak oluşturulan kategori yüzdelerine göre; alanla ilgili temel derslere kendi içerisinde 13,5% oranı ile en çok Y.T.Ü. Duysal Tasarım Anabilim Dalı'nın ağırlık verdiği görülmektedir. Benzer şekilde; ses fiziği ve akustik ile ilgili derslere 23% oranı ile en çok Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı'nın, elektronik bilgisi kazandırmaya yönelik derslere 12% oranı ile yine en çok Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı'nın, ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili derslere 17% oranı ile İstanbul Teknik Üniversitesi Müzik Teknolojileri Bölümü'nün, ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili derslere 60% oranı ile en çok Çankırı Karatekin Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim

Dalı'nın, tasarım ve kompozisyona dayalı derslere 18% oranı ile en çok Yıldız Teknik Üniversitesi Duysal Tasarım Anabilim Dalı'nın, yayıncılık sektörü ile ilgili derslere 4% oranı ile en çok Yıldız Teknik Üniversitesi Duysal Tasarım Anabilim Dalı'nın, staj ve proje derslerine ise 22% oranı ile en çok İstanbul Teknik Üniversitesi Müzik Teknolojileri Bölümü'nün ağırlık verdiği görülmektedir.

Tablo 107. Ders Kategorilerinin Yüzdesel Ağırlıklarına Göre Üniversiteler Arası Karşılaştırılması

	C.Ü.	Ç.K.Ü.	D.E.Ü.	İ.T.Ü.	Y.T.Ü.
Temel Alan Dersleri	8%	8,5%	4%	1%	13,5%
Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler	11%	8,5%	23%	8%	13,5%
Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler	6%	6%	12%	4%	0%
Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler	15%	4%	3%	17%	9%
Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler	41%	60%	43%	38%	27%
Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler	12%	0%	7%	10%	18%
Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler	0%	0%	3%	0%	4%
Staj ve Proje Dersleri	7%	13%	5%	22%	15%

Açılan ders sayıları bakımından beş üniversite arasında yapılan karşılaştırmaya göre; Müzik Teknolojisi alanı ile ilgili en fazla sayıda derse, otuz beş adet ders ile Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı sahiptir. Yirmi dokuz adet alan dersi ile İstanbul Teknik Üniversitesi Müzik Teknolojileri Bölümü ikinci sırada yer almakta, onu yirmi yedi adet alan dersi ile Cumhuriyet Üniversitesi izlemektedir. Yirmi ikişer adet alan dersiyle Çankırı Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı ve Yıldız Teknik Üniversitesi Duysal Tasarım Anabilim Dalı ise son sırada yer almaktadır.

- “Temel Alan Dersleri” kategorisinde en çok derse sahip programın dört adet ders ile Y.T.Ü. Duysal Tasarım Anabilim Dalı,
- “Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler” kategorisinde en çok derse sahip programın yedi adet ders ile D.E.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı,
- “Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler” kategorisinde en çok derse sahip programın yedi adet ders ile D.E.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı,
- “Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler” kategorisinde en çok derse sahip programların beşer adet ders ile C.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı ve İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü,
- “Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler” kategorisinde en çok derse sahip programın on beş adet ders ile Ç.K.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı,
- “Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler” kategorisinde en çok derse sahip programın dört adet ders ile Y.T.Ü. Duysal Tasarım Anabilim Dalı,
- “Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler” kategorisinde en çok derse sahip programların birer adet ders ile D.E.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı ve Y.T.Ü. Duysal Tasarım Anabilim Dalı,
- “Staj ve Proje Dersleri” kategorisinde en çok derse sahip programın altı adet ders ile İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü olduğu görülmektedir.

Tablo 108. Ders Kategorilerinin İçerdikleri Ders Sayılarına Göre Üniversiteler Arası Karşılaştırılması

	C.Ü.	Ç.K.Ü.	D.E.Ü.	İ.T.Ü.	Y.T.Ü.
Temel Alan Dersleri	3	2	2	1	4
Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili	3	2	7	3	3

Dersler					
Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler	2	2	4	1	0
Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler	5	1	1	5	2
Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler	10	13	15	10	6
Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler	3	0	3	3	4
Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler	0	0	1	0	1
Staj ve Proje Dersleri	1	2	2	6	2
TOPLAM	27	22	35	29	22

Alanla ilgili açılan derslerin kategori bazındaki toplam AKTS miktarlarına göre üniversiteler arasında yapılan karşılaştırma neticesinde, İstanbul Teknik Üniversitesi Müzik Teknolojileri Bölümü toplamda 138 AKTS miktarında alan dersi ile ilk sırada yer almaktadır. 135 AKTS miktarında alan dersi ile Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı ikinci sırada, 112 AKTS miktarında alan dersi ile Cumhuriyet Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı üçüncü sırada, 104 AKTS miktarında alan dersi ile Yıldız Teknik Üniversitesi Duysal Tasarım Anabilim Dalı üçüncü sırada, 94 AKTS miktarında alan dersi ile Çankırı Karatekin Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı son sırada yer almaktadır.

- “Temel Alan Dersleri” kategorisinde en yüksek AKTS miktarına sahip programın 14 AKTS ile Y.T.Ü. Duysal Tasarım Anabilim Dalı,

- “Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler” kategorisinde en yüksek AKTS miktarına sahip programın 31 AKTS ile D.E.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı,
- “Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler” kategorisinde en yüksek AKTS miktarına sahip programın 16 AKTS ile D.E.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı,
- “Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler” kategorisinde en yüksek AKTS miktarına sahip programın 24 AKTS ile İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü,
- “Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler” kategorisinde en yüksek AKTS miktarına sahip programın 58 AKTS ile D.E.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı,
- “Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler” kategorisinde en yüksek AKTS miktarına sahip programın 19 AKTS ile Y.T.Ü. Duysal Tasarım Anabilim Dalı,
- “Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler” kategorisinde en yüksek AKTS miktarlarına sahip programların 4'er AKTS ile D.E.Ü. Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı ve Y.T.Ü. Duysal Tasarım Anabilim Dalı,
- “Staj ve Proje Dersleri” kategorisinde en yüksek AKTS miktarına sahip programın 30 AKTS ile İ.T.Ü. Müzik Teknolojileri Bölümü olduğu görülmektedir.

Tablo 109. Ders Kategorilerinin AKTS Miktarlarına Göre Üniversiteler Arası Karşılaştırılması

	C.Ü.	Ç.K.Ü.	D.E.Ü.	İ.T.Ü.	Y.T.Ü.
Temel Alan Dersleri	9	8	5	2	14
Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler	12	8	31	11	14
Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler	7	6	16	5	0
Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler	17	4	4	24	9

Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler	46	56	58	52	28
Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler	13	0	10	14	19
Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler	0	0	4	0	4
Staj ve Proje Dersleri	8	12	7	30	16
TOPLAM	112	94	135	138	104

3.2. Stüdyo ve Laboratuvar Olanaklarının Karşılaştırılması

3.2.1. Kayıt Stüdyolarının Karşılaştırılması

Yapılan incelemede altı üniversitenin beşinde en az bir kayıt stüdyosunun mevcudiyeti saptanmıştır. Çankırı Karatekin Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı henüz bir kayıt stüdyosuna sahip olmadığı için değerlendirmeye alınmamış; diğer beş üniversitenin kayıt stüdyoları, içerdikleri elektronik cihazlar ve yazılımlar bakımından ele alındığında ise hepsinin en az bir bilgisayar, ses kartı (AD / DA Dönüştürücü), yazılım (DAW), mikrofon, stüdyo monitörü, mikrofon preamfisi ve midi klavyeye sahip oldukları görülmüştür.

Tablo 110. Üniversitelerin Kayıt Stüdyolarının Sahip Oldukları Ekipman Çeşitleri

	C.Ü.	D.E.Ü.	İ.Ü.	İ.T.Ü.	Y.T.Ü.
Bilgisayar	*	*	*	*	*
Ses Kartı (AD/DA Dönüştürücü)	*	*	*	*	*
Yazılım (DAW)	*	*	*	*	*
Mikrofonlar	*	*	*	*	*
Stüdyo Monitörleri	*	*	*	*	*
Mikrofon	*	*	*	*	*

Preamfisi					
Midi Klavye	*	*	*	*	*
Mixer	*	*			*
Kulaklık Amfisi	*		*		*
Patch Bay	*	*		*	
Midi Arabirimi	*	*	*		
Synthesizer Modülü	*		*		
Hard-Disk Recorder	*	*			
Efekt Prosesörü		*			
Controller				*	
Kompresör/Limiter (Analog)				*	

Beş üniversitenin en az üçünün, kayıt stüdyolarında aynı marka / model cihaz veya yazılımı kullandığı takdirde o ekipmanın kullanımının yaygınlık göstermiş olacağı ilkesinden yola çıkarak; beş üniversitenin hepsinde ortak olarak bulunan yedi malzeme, marka / model bakımından karşılaştırıldığında:

Bilgisayar seçiminde dört üniversitenin (Cumhuriyet Üniversitesi, İnönü Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi), stüdyolarında “Apple MAC Pro” marka/model bilgisayar, bir üniversitenin (Dokuz Eylül Üniversitesi) ise “PC” kullandığı gözlemlenmiştir. Dolayısıyla “Apple MAC Pro” model bilgisayar kullanımının yaygınlığından bahsedilebilir.

Ses Kartı (AD / DA Dönüştürücü) seçimi ile ilgili olarak üç üniversitenin (İnönü Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi), stüdyolarında “Lynx Studio Technology- Aurora 16” marka AD / DA Dönüştürücü kullandıkları, iki üniversitenin ise (Cumhuriyet Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi) “Avid Digidesign” markasının farklı model ses kartlarını kullandıkları gözlemlenmiştir. Dolayısıyla “Lynx Studio Technology- Aurora 16” marka / model AD / DA Dönüştürücü’nün kullanımının yaygınlığından bahsedilebilir.

Yazılım (DAW) seçimi ile ilgili olarak beş üniversitenin hepsinin de stüdyolarında “Avid Pro Tools” marka bilgisayar yazılımını kullandıkları, bir üniversitenin ise (İstanbul

Teknik Üniversitesi) bu marka yazılımın dışında farklı markalı yazılımlar (Logic Pro, Cubase, Ableton, Reason) da kullandığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla “Avid Pro Tools” marka bilgisayar yazılımının kullanımının yaygınlığından bahsedilebilir.

Mikrofon seçimi ile ilgili olarak dört üniversitenin (Dokuz Eylül Üniversitesi, İnönü Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi), stüdyolarında “Shure SM57” marka/model mikrofon kullandıkları, üç üniversitenin (Cumhuriyet Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi) “Neumann U87” marka/model mikrofon kullandıkları, yine üç üniversitenin (Cumhuriyet Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi) “AKG C-414” marka / model mikrofon kullandıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla “Neumann U87”, “AKG C-414”, “Shure SM57” marka / model mikrofonların kullanımının yaygınlığından bahsedilebilir. Diğer marka / model mikrofonların kullanımında ise üniversiteler arasında yaygınlık oluşturacak düzeyde bir ortaklık gözlemlenmemiştir.

Stüdyo monitörü seçiminde, üniversiteler arasında yaygınlık oluşturacak düzeyde bir marka / model ortaklığı gözlemlenmemiştir.

Mikrofon Preamfisi seçiminde, üniversiteler arasında yaygınlık oluşturacak düzeyde bir marka / model ortaklığı gözlemlenmemiştir.

Midi Klavyesi seçimi ile ilgili olarak beş üniversiteden dördünün (Cumhuriyet Üniversitesi, İnönü Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi), stüdyolarında “M-Audio” marka midi klavye kullandığı, bu dört üniversiteden de üçünün “M-Audio” markasının “Axiom” modelini kullandığı gözlemlenmiştir. Dolayısıyla “M-Audio Axiom” marka / model midi klavyenin kullanımının yaygınlığından bahsedilebilir.

Buna göre, marka / model ortaklığı gözlemlenen beş malzemenin (Bilgisayar, Yazılım, AD / DA Dönüştürücü, Mikrofon, Midi Klavyesi) olduğu görülmektedir. Üniversitelerdeki “Müzik Teknolojisi” programlarının ve sahip oldukları kayıt stüdyolarının kuruluş yıllarının değişkenlik gösterdiği de ele alındığında, ortaklığı saptanan marka ve modellerin endüstri standardı haline gelmiş olduklarından söz edilebilir.

3.2.2. MIDI Laboratuvarlarının Karşılaştırılması

Müzik Teknolojisi başlığı altında eğitim veren altı üniversiteden sadece üç (Cumhuriyet Üniversitesi, İnönü Üniversitesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi) tanesinde bir MIDI Laboratuvarı'nın mevcudiyeti saptanmıştır. Bu MIDI Laboratuvarları, içerdikleri

ekipmanlar bakımından ele alındığında hepsinin en az bir bilgisayar ve midi klavyesine (öğrenci sayısı ile orantılı olarak sayıları değişmektedir) sahip olduğu görülmüştür. Bu laboratuvarlarda genellikle ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili olan sentezleme teknikleri ve MIDI gibi konular işlenmektedir. Çankırı Karatekin Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı'nda ise henüz bir kayıt stüdyosu olmadığı için ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili dersler de bu MIDI Laboratuvarı'nda işlenmektedir. Bu yüzden bilgisayar ve midi klavyenin yanında her öğrenci için bir de ses kartının mevcut olduğu gözlemlenmiştir.

3.3. Genel Değerlendirme ve Öneriler

Sekiz ders kategorisinin hepsinde eğitim veren tek programın Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Teknolojisi Anabilim Dalı olduğu saptanmıştır. Cumhuriyet Üniversitesi'nde "Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler" kategorisi altında hiçbir ders bulunmadığı, Çankırı Karatekin Üniversitesi'nde "Tasarım ve Kompozisyona Dayalı Dersler" ve "Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler" kategorileri altında hiçbir ders bulunmadığı, İstanbul Teknik Üniversitesi'nde "Yayıncılık Sektörü ile İlgili Dersler" kategorisi altında hiçbir ders bulunmadığı, Yıldız Teknik Üniversitesi'nde "Elektronik Bilgisi Kazandırmaya Yönelik Dersler" kategorisi altında hiçbir ders bulunmadığı görülmektedir. Buna göre "Temel Alan Dersleri", "Ses Fiziği ve Akustik ile İlgili Dersler", "Ses Üretim ve İşleme Teknikleri ile İlgili Dersler", "Ses Kayıt ve Prodüksiyon Teknikleri ile İlgili Dersler" ve "Staj ve Proje Dersleri" kategorileri altında her üniversite en az bir derse sahiptir.

Kategorilere göre üniversitelerin sahip oldukları alan derslerinin sayılarının ortalamaları alındığında Türkiye'deki Müzik Teknolojisi eğitim programlarının sırayla en çok ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili derslere (ortalama 11 ders), ikinci olarak ses fiziği ve akustik ile ilgili derslere (ortalama 4 ders), üçüncü olarak ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili derslere (ortalama 3 ders), dördüncü olarak tasarım ve kompozisyona dayalı dersler ile staj ve proje derslerine (ortalama 3 ders), beşinci olarak alanla ilgili temel derslere (ortalama 2 ders), altıncı olarak elektronik bilgisi kazandırmaya yönelik derslere (ortalama 2 ders); en az ise yayıncılık sektörü ile ilgili derslere (ortalama 0 ders) sahip oldukları saptanmıştır.

Sekiz kategorinin sahip oldukları AKTS miktarlarının beş üniversite arasında ortalaması alındığında ise Türkiye'deki Müzik Teknolojisi eğitiminin ortalama 48 AKTS miktarı ile ses kayıt ve prodüksiyon teknikleri ile ilgili dersler üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Daha sonra sırasıyla; ortalama 15.2 AKTS ile ses fiziği ve akustik ile ilgili dersler,

ortalama 14.6 AKTS ile staj ve proje dersleri, ortalama 11.6 AKTS ile ses üretim ve işleme teknikleri ile ilgili dersler, ortalama 11.2 AKTS ile tasarım ve kompozisyona dayalı dersler, ortalama 7.6 AKTS ile temel alan dersleri, ortalama 6.8 AKTS ile elektronik bilgisi kazandırmaya yönelik dersler, ortalama 1,6 AKTS ile yayıncılık sektörü ile ilgili dersler gelmektedir.

İlgili Bölüm ve Anabilim Dalları'na tarafımdan yapılan ziyaretlerde görüşülen öğretim üye ve elemanlarının da fikirlerine dayanarak bazı önerilerde bulunulmasının gerekli olduğu görülmektedir. Bazı üniversitelerde stüdyo ekipmanlarının alımı konusunda sıkıntılar yaşandığı görülmüştür. Çözümün ise, üniversitelerin kendi içlerinde çeşitli kriterlere bağlayıp yönergelerle belirttiği Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında projeler hazırlayıp yürütebilecek nitelikli öğretim elemanlarına bağlı olduğu görüşü yaygındır. Fakat Müzik Teknolojisi alanında yetişmiş öğretim üyesi / elemanı sayısı ülkemizde oldukça azdır. Bu durum bir akademisyenin, olması gerekenden çok daha fazla derse girmek zorunda kalmasını gerektirmekte, böylece hem öğrenci hem de hoca derslerden verim alamamaktadır. Dolayısıyla lisans üstü çalışmalarını bu alan üzerine yoğunlaştırmış akademisyenlerin yetişmesi gerekmektedir. Ülkemizde yaygınlaşmaya başlayan Müzik Teknolojisi programlarının açılacağı şehir ve bölgenin yapısına, mezun öğrencinin istihdam olanakları da düşünülerek iyi karar verilmeli, öğrenci kontenjanı da yine buna göre belirlenmelidir. Ayrıca, bazı üniversitelerin giriş sınavlarında sayısal zekayı ölçecek yeterli düzeyde sorunun bulunmaması, yapılan görüşmelerde saptanan bir problemdir. Müzik Teknolojisi'nin içerisinde ses fiziği, akustik, elektronik gibi mühendislik alanlarıyla bağlantılı alt disiplinleri barındırması bu problemin nedenini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla öğrenci seçimi iyi yapılmalıdır. Açılacak programın akademik yapılanması da yine iyi düşünülmesi gereken bir diğer husus olup; analizi yapılan altı üniversitenin sadece birinde ilgili alanın bir konservatuvara bağlı, diğer beş üniversitede ise bir fakülteye bağlı olduğu görülmektedir. Bünyelerinde enstrüman bölüm / anasanat dalları bulunmayan fakültelerde eğitim vermeyi sürdüren Müzik Teknolojisi programlarının, öğrencilerine tecrübe kazandırmak amacıyla yapılması gereken stüdyo kayıtlarında çalışması için gereken nitelikli icracıları bulamadıkları görülmüş, bu da akademik yapılanmanın önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca "Konser Seslendirme Sistemleri" gibi, öğrencilere stüdyo dışında gerçekleşecek canlı konserlerin kaydını yapılabilmeleri için gerekli altyapıyı kazandırmayı amaçlayan dersler kapsamında; çeşitli müzik kurumları ile anlaşmalar yapılarak, öğrencilerin bu kurumların konserleri üzerinden kayıt tecrübesi edinmelerinin sağlanabileceği düşünülmektedir.

4. KAYNAKÇA

Cumhuriyet Üniversitesi. (t.y.). Erişim: 13 Nisan 2016,

<http://www.cumhuriyet.edu.tr/bolum.php?cubid=z8Tg4tTp19Toyemyopqcx9vI0uHZ3NInpoc=&Dil=TR&bolumkodu=410100252&b=4>

Çankırı Karatekin Üniversitesi. (t.y.). Erişim: 10 Nisan 2016,

<http://bbs.karatekin.edu.tr/dersPlani.aspx?bkod=04&fkod=04>

D'escrivan, J. (2012). *Cambridge Introductions to Music, Music Technology* [Elektronik Sürüm]. Cambridge: Cambridge University Press.

Dokuz Eylül Üniversitesi. (t.y.). Erişim: 10 Şubat 2016, http://www.deu.edu.tr/ders-katalog/2015-2016/tr/bolum_9319_tr.html

Hacettepe Üniversitesi. (t.y.). Erişim: 15 Mayıs 2016,

http://akts.hacettepe.edu.tr/ders_listesi.php?prg_ref=410c62643c30ecc3013c3882f6cf2e5a&birim_kod=483&submenuheader=2&prg_kod=483

Işıkhan, C. (2013). Müzikte Teknolojik Süreç ve Süreçteki Değişimiyle Türkiye'de Müzik Teknolojisi Eğitimi *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 102-111.

İnönü Üniversitesi. (t.y.). Erişim: 14 Nisan 2016,

<https://www.inonu.edu.tr/tr/cms/erasmus/icerik/2567>

İstanbul Teknik Üniversitesi. (t.y.). Erişim: 16 Nisan 2016,

<http://www.sis.itu.edu.tr/tr/dersplan/plan/MUT/201310.html>

Katz, M. (2010). *Capturing Sound: How Technology Has Changed Music, Technology* [Elektronik Sürüm]. California: University of California Press.

Yıldız Teknik Üniversitesi. (t.y.). Erişim: 13 Nisan 2016,

<http://www.bologna.yildiz.edu.tr/index.php?r=program/view&id=206&aid=43>

Wikipedia. (t.y.). Erişim: 13 Nisan 2016, [https://en.wikipedia.org/wiki/Max_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Max_(software))

Wikipedia. (t.y.). Erişim: 13 Nisan 2016, <https://tr.wikipedia.org/wiki/Plug-in>

Wikipedia. (t.y.). Erişim: 13 Nisan 2016,

https://tr.wikipedia.org/wiki/Digital_Audio_Workstation

Wikipedia. (t.y.). Erişim: 13 Nisan 2016,

https://tr.wikipedia.org/wiki/M%C3%BCzik_Enstr%C3%BCmanları_Dijital_Arabirimi



5. EK KAYNAKÇA


Mimarođlu, İ. (1991). *Elektronik Müzik*. İstanbul: Pan Yayıncılık.


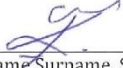
Önen, U. (2014). *Ses Kayıt ve Müzik Teknolojileri* (8. bs.). Ankara: Çitlembik Yayınları.

Tarikçi, A. (2015). *Müzik Teknolojisine Giriş*. Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları.



EK 1: ETİK KURUL İZİN MUAFİYETİ FORMU

	<p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ TEZ ÇALIŞMASI ETİK KURUL İZİN MUAFİYETİ FORMU</p>
<p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜZİKOLJİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA</p>	
<p>Tarih: <u>27/06/2016</u></p>	
<p>Tez Başlığı / Konusu: TÜRKİYE'DE MÜZİK TEKNOLOJİSİ EĞİTİMİ: LİSANS PROGRAMLARI VE STÜDYO/LABORATUVAR OLANAKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI</p>	
<p>Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmam:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır, 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir. 4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir. 	
<p>Hacettepe Üniversitesi Etik Kurulları ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kuruldan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p>	
<p>Gereğini saygılarımla arz ederim.</p>	
<p>Adı Soyadı: Semih PELEN</p> <p>Öğrenci No: N12229629</p> <p>Anabilim Dalı: Müzikoloji</p> <p>Program: Müzikoloji</p> <p>Statüsü: <input checked="" type="checkbox"/> Y.Lisans <input type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Dr.</p>	<p>Tarih ve İmza</p> <p>27/06/2016</p> <p><i>S. Pelelen</i></p>
<p>DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI</p> <p style="text-align: center;"><i>Çalışmada formuya açık bilgiler kullanılmıstır.</i></p> <p style="text-align: center;">Dr. Aha KÖKSAL</p> <p style="text-align: center;"><i>[Signature]</i></p> <p style="text-align: center;">(Unvan, Ad Soyad, İmza)</p>	
<p>Detaylı Bilgi: http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr</p> <p>Telefon: 0-312-2976860 Faks: 0-3122992147 E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr</p>	

 <p>HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES ETHICS BOARD WAIVER FORM FOR THESIS WORK</p>												
<p>HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES MUSICOLOGY TO THE DEPARTMENT PRESIDENCY</p> <p style="text-align: right;">Date: <i>27/06/2016</i></p> <p>Thesis Title / Topic: MUSIC TECHNOLOGY EDUCATION IN TURKEY: COMPARISON OF UNDERGRADUATE PROGRAMS AND RECORDING STUDIO/LABORATORY POSSIBILITIES</p> <p>My thesis work related to the title/topic above:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Does not perform experimentation on animals or people. 2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.). 3. Does not involve any interference of the body's integrity. 4. Is not based on observational and descriptive research (survey, measures/scales, data scanning, system-model development). <p>I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.</p> <p>I respectfully submit this for approval.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;"></td> <td style="text-align: right;">Date and Signature</td> </tr> <tr> <td>Name Surname: Semih PELEN</td> <td style="text-align: right;"><i>27/06/2016</i></td> </tr> <tr> <td>Student No: N12229629</td> <td style="text-align: right;"><i>S. Pele</i></td> </tr> <tr> <td>Department: Musicology</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Program: Musicology</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Status: <input checked="" type="checkbox"/> Masters <input type="checkbox"/> Ph.D. <input type="checkbox"/> Integrated Ph.D.</td> <td></td> </tr> </table>		Date and Signature	Name Surname: Semih PELEN	<i>27/06/2016</i>	Student No: N12229629	<i>S. Pele</i>	Department: Musicology		Program: Musicology		Status: <input checked="" type="checkbox"/> Masters <input type="checkbox"/> Ph.D. <input type="checkbox"/> Integrated Ph.D.	
	Date and Signature											
Name Surname: Semih PELEN	<i>27/06/2016</i>											
Student No: N12229629	<i>S. Pele</i>											
Department: Musicology												
Program: Musicology												
Status: <input checked="" type="checkbox"/> Masters <input type="checkbox"/> Ph.D. <input type="checkbox"/> Integrated Ph.D.												
<p><u>ADVISER COMMENTS AND APPROVAL</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Data used in this study are open to public.</i></p> <p style="text-align: center;">  (Title, Name Surname, Signature) Dr. Ali KÖKSAL </p>												

EK 2: ORIJINALLIK RAPORU



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜZİKOLJİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 16/06/2016

Tez Başlığı: "Türkiye'de Müzik Teknolojisi Eğitimi: Lisans Programları ve Stüdyo/Laboratuvar Olanaklarının Karşılaştırılması"

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 155 sayfalık kısmına ilişkin, 16/06/2016 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 14'tür.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları dahil,
- 2- Kaynakça dahil
- 3- Alıntılar dâhil
- 4- 5 kelimededen daha az örtüşme içeren metin kısımları dahil

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orjinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Semih PELEN
Öğrenci No: N12229629
Anabilim Dalı: Müzikoloji
Programı: Müzikoloji
Statüsü: X Y.Lisans Doktora Bütünleşik Dr.

16/06/2016

S. Pelen

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

[Signature]
Dr. Anu KÖKSAL



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
THESIS/DISSERTATION ORIGINALITY REPORT**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
TO THE DEPARTMENT OF MUSICOLOGY**

Date: 16/06/2016

Thesis Title / Topic: "Music Technology Education in Turkey: Comparison of Undergraduate Programs and Recording Studio / Laboratory Possibilities"

According to the originality report obtained by my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options stated below on 16/06/2016 for the total of 155 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 14%.

Filtering options applied:

1. Approval and Declaration sections included
2. Bibliography/Works Cited included
3. Quotes included
4. Match size up to 5 words included

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Date and Signature

Name Surname: Semih PELEN
Student No: N12229629
Department: Musicology
Program: Musicology
Status: Masters Ph.D. Integrated Ph.D.

16/06/2016

S. Pele

ADVISOR APPROVAL

APPROVED.

Ahu KÖRSAL

Dr. Ahu KÖRSAL