Program Bilgi Formu

Program Adı	Elektr.&Hab. Müh. ABD Haberleşme Yüksek Lisans Programı
Programı Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Programın Türü	Yüksek Lisans Programı
Kazanılan Derecenin Seviyesi	Bu program, Yüksek Lisans seviyesinde öğrenim veren bir programdır.
Kazanılan Derece	Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Elektr.&Hab. Müh. ABD Haberleşme Yüksek Lisans Programı alanında Yüksek Lisans Derecesi (Fen Bilimleri) almaya hak kazanmaktadırlar.
Eğitim Türü	Tam zamanlı
Program Direktörü	Not Assigned
Kayıt Kabul Koşulları	ALES puanının %50'si, lisans AGNO'sunun %10'u ve giriş sınavı notunun %40'ı dikkate alınarak hesaplanır. Yüksek lisans programlarına öğrenci kabulünde ALES puanı istenmediği durumlarda genel değerlendirme sisteminde lisans AGNO ve giriş sınavı başarı notunun yüzdelik etkisi, ilgili mevzuat kapsamında belirlenen minimum değerlerden az olmamak kaydıyla ilgili anabilim/anasanat dalı kurulunun görüşü ve ilgili Enstitü Kurulunun onayı ile Senato tarafından belirlenir.
Önceki Öğrenmenin Tanınması	Yatay geçişle veya yükseköğretim kurumlarının lisansüstü programlarından ilişik kesilme sebebiyle ayrılmış ve lisansüstü programlarımıza kaydolan öğrencilerin, daha önce lisansüstü seviyesinde almış olduğu dersin başarı notunun başvurduğu program düzeyi için geçerli olan minimum başarı notunu sağlaması durumunda en fazla 3 (üç) ders ilgili anabilim/anasanat dalının tanımlamış olduğu seçmeli ve/veya zorunlu ders yüküne sayılabilir.
Kazanılan Derece Gereklilikleri ve Kurallar	Tezli yüksek lisans programı; a) Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, ilgili program tarafından tanımlanan zorunlu dersleri de içerecek şekilde en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi ve tez çalışmasından oluşur. b) Program bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur.
Program Tanımı	Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Hberleşme Yüksek Lisans programının amacı; Haberleşme sistemlerinin geliştirilmesi için farklı tekniklere ilişkin teorik bilgileri sağlamak, Öğrencileri Haberleşme sistemleri değerlendirme ve tasarlama konusunda donanımlı hale getirmek, Öğrencilerin analitik, kritik ve problem çözme yeteneklerini geliştirmek, Öğrencileri endüstriyel kariyer ve ileri araştırma için hazırlamaktır.
Mezunların Mesleki Profili	Bu lisansüstü programın mezunlarının Elektronik ve Haberleşme sistemleri üzerinde çeşitli sektörlerde danışma veya araştırma & geliştirme yapmaları beklenmektedir. Mezunlar Haberleşme alanında yüksek eğitim almış olarak özel veya kamu sektöründe çalışabilir veya kariyerlerini akademik alanda sürdürebiirler.
Bir Üst Dereceye Geçiş	Bu programdan mezun olan öğrenciler doktora programlarında öğrenim görmek üzere başvuruda bulunabilirler.
Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma	(1) Öğrenci, kayıt yaptırdığı dersin en az %70'ine devam etmek zorundadır. (2) Bir yarıyıl içinde her ders için en az iki başarı ölçümü yapılır. İlgili öğretim üyesinin takdirine göre bunlardan en az biri mutlaka yazılı sınav şeklinde yapılmalıdır. Tek sınav yapılması durumunda diğer değerlendirme ödev, proje, laboratuar raporu veya benzeri uygulama çalışması biçiminde yapılabilir. (3) Yarıyıl sonunda dersin bütünüyle ilgili bir sınav yapılır. İlgili dersin öğretimüyesin ce, öğrenciye aldığı her ders için, yarıyıl içi çalışmaların %40-%60 ve yarıyıl sonu sınav notunun %60-%40'ı dikkate alınarak başarı notu hesaplanır. F0 notu hariçba

	şarısızlık durumunda öğrenciye akademik takvimde belirlenen tarihlerde bütünleme sınavı hakkı tanınır. (4) Başarı notları aşağıdaki şekilde tanımlanır: a) Yüzlük Değer — Başarı Notu — Sayısal Değer 90-100 — AA — 4.00 80-89 — BA — 3.50 70-79 — BB — 3.00 60-69 — CB — 2.50 50-59 — CC — 2.00 40-49 — DC — 1.50 30-39 — DD — 1.00 20-29 — FD — 0.50 0-19 — FF — 0.00 Devamsız — F0 — 0.00 b) Ayrıca aşağıdaki harf notlarından; 1) G: Geçer/Başarılı, 2) K: Kalır/Başarısız, 3) M: Muaf, 4) E: Eksik olarak tanımlanır. (5) Bir dersten başarılı sayılabilmek için başarı notunun; en az CB (2.50 (6) Bir öğrencinin derslerini başarı ile tamamlamış sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 2.50 olması gerekir. (7) Bir dersten CC, DC, DD, FD, FF ve F0 harf notunu alan öğrenci, bu dersten başarısız sayılır. Bu notlar AGNO hesabına katılır. (8) G (Geçer/Başarılı) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarılı/yeterli olma durumu gösterir. K (Kalır/Başarısız) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarısız/yetersiz olma durumu gösterir. M (Muaf) notu, öğrencinin daha önce almış olduğu ve/veya denklikleri kabul edilerek enstitü yönetim kurulu kararları ile muaf olunan dersler için verilir. G, K ve M notları AGNO hesabına katılmaz. E (Eksik) notu, öğrencinin devam ettiği ders için öğretim üyesi tarafından otomasyon sistemine girilemeyen notu ifade eder. Bu notlar enstitü yönetim kurulu kararı ile sisteme işlenir.
Mezuniyet Koşulları	Tezli Yüksek Lisans Programı, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi ve en az 120 AKTS değerinin sağlanması, mezun olunmak istenilen dönemde tez ve uzmanlık alan dersinin seçilmiş olması gerekmektedir.

Program Çıktıları

1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi

2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve özgün fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	Analitik, modele dayalı ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, ulusal ve uluslararası ortamlarda yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Akademik ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının hukuksal, sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Müfredat

1. Yıl - Güz Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
SEC0001		Seçmeli 1	3	0	0	3	7.5
SEC0002		Seçmeli 2	3	0	0	3	7.5
SEC0003		Seçmeli 3	3	0	0	3	7.5
SEC0004		Seçmeli 4	3	0	0	3	7.5
						Toplam:	30

1. Yıl - Bahar Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
SEC0005		Seçmeli 5	3	0	0	3	7.5
SEC0006		Seçmeli 6	3	0	0	3	7.5
SEC0007		Seçmeli 7	3	0	0	3	7.5
EHM5001		Seminer	0	2	0	0	5
EHM5004		Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik	2	0	0	2	2.5
						Toplam:	30

2. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
EHM5000		Yüksek Lisans Tezi	0	1	0	0	40
EHM5003		Uzmanlık Alan Dersi	3	0	0	0	20
						Toplam:	60
						Program Toplam AKTS:	120

Seçmeli Dersler

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
EHM5219		İstatistiksel İşaret İşleme	3	0	0	3	7.5
EHM5213		İleri Elektromanyetik Teorisi 1	3	0	0	3	7.5
EHM5233		Sistem Analizinde Olasılık Yöntemleri	3	0	0	3	7.5
EHM5238		Veri İletişim Sistemleri	3	0	0	3	7.5
EHM5237		Uydu Haberleşme Sistemleri	3	0	0	3	7.5
EHM5225		Mikrodalga Radar Sistemleri	3	0	0	3	7.5
EHM5108		Nöron Ağları ve Uygulamaları	3	0	0	3	7.5
EHM5105		Görüntü İşleme ve Yapay Sinir Ağları Uygulamaları	3	0	0	3	7.5
EHM5227		Mühendislik ve Fizik Problemlerinin Çözümünde Kompleks Fonksiyonlar Teorisi	3	0	0	3	7.5
EHM5203		Elektrik Devrelerinde Gürültü ve Analizi	3	0	0	3	7.5
EHM5232		Sayısal İşaret İşleme ve Uygulamaları	3	0	0	3	7.5
EHM5228		Resistif Elemanlar ile Bellek İçi Hesaplama	3	0	0	3	7.5
EHM5231		Anten Dizileri İçin İşaret İşleme	3	0	0	3	7.5
EHM5222		Lineer Mikrodalga Devreleri I	3	0	0	3	7.5
EHM5210		Hücresel Sinir Ağları ve Görüntü İşleme Uygulamaları	3	0	0	3	7.5
EHM5202		Dijital Filtreler	3	0	0	3	7.5
EHM5271		Veri Güdümlü Vekil Modelleme Teknikleri ve Uygulamaları	3	0	0	3	7.5
EHM5212		İleri Anten Teorisi	3	0	0	3	7.5
EHM5239		Yüzeyaltı Görüntüleme Radarı	3	0	0	3	7.5
EHM5404		Elektromagnetik Uyumluluk	3	0	0	3	7.5
EHM5312		Optik Sinyal İşleme ve Holografi	3	0	0	3	7.5
EHM5317		Uygulamalı Mikrodalga Pasif Devreler	3	0	0	3	7.5
EHM5414		Akıllı Şebeke Haberleşme Devre ve Teknolojileri	3	0	0	3	7.5
EHM5423		RF/Mikrodalga Devrelerinin Akıllı Sistemler ile Analizi	3	0	0	3	7.5
EHM5425		Gömülü Sistem Yazılımı	3	0	0	3	7.5
EHM5420		Mikrodalga Mühendisliği	3	0	0	3	7.5
EHM5422		RF Devre Tasarımı	3	0	0	3	7.5
EHM5427		Bilgisayar Destekli Sayısal Analiz Yöntemleri	3	0	0	3	7.5
EHM5413		Yapay Zeka Tabanlı Sistemler	3	0	0	3	7.5
EHM5403		Biyometri	3	0	0	3	7.5
EHM5113		FPGA Temelli Gömülü Sistem Tasarımı	3	0	0	3	7.5
EHM5248		Davranışsal Biyometri	3	0	0	3	7.5
EHM5313		Optimizasyon Algoritmaları	3	0	0	3	7.5
EHM5316		Sayısal Görüntü İşleme	3	0	0	3	7.5
EHM5318		Yeni Nesil Telsiz Haberleşme Sistemleri	3	0	0	3	7.5

EHM5408		Optik Haberleşme	3	0	0	3	7.5
EHM6208		Elektromagnetikde İleri Konular	3	0	0	3	7.5
EHM6104		Lineer Mikrodalga Devreleri II	3	0	0	3	7.5
EHM5230		Sayısal Haberleşme Sistemleri	3	0	0	3	7.5
EHM6212		Lineer Olmayan Mikrodalga Devreleri	3	0	0	3	7.5
EHM6302		Elektromagnetikte Moment Metodu	3	0	0	3	7.5
EHM6209		İleri Elektromanyetik Teorisi 2	3	0	0	3	7.5
EHM6117		Elektromanyetik Saçılma Kuramı	3	0	0	3	7.5
EHM6204		Mikroşerit Antenlerin Analizi	3	0	0	3	7.5
EHM6308		Hareketli Bünyelerin Elektrodinamiği	3	0	0	3	7.5
EHM6210		İleri Mikrodalga Pasif Devrelerin Gerçekleştirilmesi, I	3	0	0	3	7.5
EHM6211		İleri Mikrodalga Pasif Devrelerin Gerçekleştirilmesi, II	3	0	0	3	7.5
EHM6702		Elektromagnetik Teoride Sayısal Yöntemler	3	0	0	3	7.5
EHM5245		Anten Dizilerinin Analizi ve Sentezi	3	0	0	3	7.5
EHM6214		Elektromagnetik Dalgaların Yayılımı	3	0	0	3	7.5
EHM6202		Genel Rölativite Teorisi	3	0	0	3	7.5
EHM6203		Kırınımın Fizik ve Yüzey Kuramı	3	0	0	3	7.5
EHM6213		Şerit ve Mikroşerit Sistemlerin Analiz Yöntemleri	3	0	0	3	7.5
EHM6205		Ters Saçılma	3	0	0	3	7.5
EHM6108		Biyometrik Sistem Tasarımı	3	0	0	3	7.5
EHM6109		İleri Sayısal İşaret İşleme	3	0	0	3	7.5
EHM6110		Kestirim Teorisi	3	0	0	3	7.5
EHM6111		Enformasyon Teorisi	3	0	0	3	7.5
EHM6292		Sayısal Haberleşme Teorisi	3	0	0	3	7.5
EHM6112		Konuşma İşaretinin İşlenmesi	3	0	0	3	7.5
EHM6113		Uyarlamalı Süzgeç Kuramı	3	0	0	3	7.5
EHM6114		Telsiz Ağlar için Oyun ve Bilişim Kuramı	3	0	0	3	7.5
EHM6115		Optik Dalga Kılavuzları	3	0	0	3	7.5
EHM6116		Hücresel şebeke planlaması ve optimizasyonu	3	0	0	3	7.5
EHM6306		Kendi Kendine Organize Olabilen Ağlar	3	0	0	3	7.5
EHM6303		Kablosuz Haberleşmede Modülasyon ve Kodlama Teknikleri	3	0	0	3	7.5
EHM6215		Elektromanyetik Alanda Tekillikler	3	0	0	3	7.5
EHM5211		İki Boyutlu İşaret ve Görüntü İşleme	3	0	0	3	7.5
EHM5229		Optik Örüntü Tanıma	3	0	0	3	7.5
EHM5218		İletişim Teknolojileri	3	0	0	3	7.5
EHM5103		Bulanık Kümeler ve Bulanık Mantık	3	0	0	3	7.5
EHM5220		Kırınımın Geometrik Teorisinde Birinci	3	0	0	3	7.5

		Mertebeden Kanonik Problemler					
EHM5235		Telsiz İletişim Ağları	3	0	0	3	7.5
EHM5112		Yapay Sinir Sistemlerinin Tasarımı	3	0	0	3	7.5