Program Bilgi Formu

Program Adı	Harita Mühendisliği ABD Uzaktan Algılama ve CBS Doktora Programı
Programı Sunan Akademik Birim	Harita Mühendisliği Bölümü
Programın Türü	Doktora Programı
Kazanılan Derecenin Seviyesi	Bu program, Doktora seviyesinde öğrenim veren bir programdır.
Kazanılan Derece	Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Harita Mühendisliği ABD Uzaktan Algılama ve CBS Doktora Programı alanında Doktora Derecesi almaya hak kazanmaktadırlar.
Eğitim Türü	Tam zamanlı
Program Direktörü	Not Assigned
Kayıt Kabul Koşulları	Doktora/sanatta yeterlik programları için başvuran bütün adayların genel başarı notu, ALES puanının %50'si, lisans ve/veya yüksek lisans AGNO'sunun %10'u ve giriş sınavı notunu %40'ı dikkate alınarak hesaplanır. Doktora/sanatta yeterlik 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	Doktora/sanatta yeterlik programlarına tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için; Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi, yeterlik sınavı, tez önerisi, tez izleme raporları ve tez çalışmasından oluşur. Program, bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla en az 240 AKTS kredisinden oluşur.
Program Tanımı	Programın amacı, uzaktan algılama ve CBS alanında uzmanlık kazanmış mühendisleri ve akademisyen adayları yetiştirmektir.
Mezunların Mesleki Profili	Bu doktora programından mezun olanların uzaktan algılama ve CBS alanlarında araştırma-geliştirme yapmaları beklenmektedir. Mezunlar, bu alanlarda özel veya kamu sektöründe çalışabilir veya kariyerlerini akademik alanda sürdürebilirler.
Bir Üst Dereceye Geçiş	Bu programdan mezun olan öğrenciler, uzmanlık alanlarına bağlı olarak doktora sonrası programlara başvurabilirler.
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, eskiz, 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 BB (3.00) olması gerekir. (6) Bir öğrencinin derslerini başarı ile tamamlamış sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 3.00 olması gerekir (7) Bir dersten CB, 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	Doktora/sanatta yeterlik programlarına tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için; Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi, yeterlik sınavı, tez önerisi, en az 3 tez izleme ara raporu, en az 240 AKTS kredisi ve mezun olunmak istenilen dönemde tez ve uzmanlık alan dersinin seçilmiş olması gerekmektedir. sağlanması gerekir.

Program Çıktıları

1	Yüksek lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri alanındaki temel kuram ve uygulamalara ilişkin bilgilerini uzmanlık alanı düzeyinde geliştirmek, derinleştirmek ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaştırmak
2	Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri alanına yenilik getiren bir yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirebilmek
3	Disiplinler arası yaklaşımla yeni ve karmaşık fikirleri analiz edebilmek, değerlendirebilmek ve uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilmek
4	Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri alanında uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmek ve sonuçlandırıp raporlayabilmek
5	Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri alanındaki uygulamaları uzmanlık alanı düzeyinde tasarlayabilmek, yapabilmek ve veri toplayarak bilimsel yöntemlerle sonuçları incelemek ve yorumlamak
6	Ulusal ve uluslararası akademik kaynakları etkin bir biçimde kullanabilmek, yurtiçi ve yurtdışı meslektaşlarıyla rahat bir biçimde iletişim kurabilmek, bilimsel toplantılara yazılı veya sözlü olarak sistemli bir biçimde aktarımda bulunabilmek
7	Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri alanındaki bilgisayar yazılımları hakkında bilgi sahibi olmak ve etkin bir biçimde kullanabilmek
8	Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine katkıda bulunmak
9	Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri alanındaki bir bilimsel çalışmayı bireysel ve/veya ekip olarak yaparak alanındaki ilerlemeye katkıda bulunmak
10	Evrensel anlamda birikimli ve duyarlı olarak tüm süreçleri etkin bir biçimde değerlendirebilmek, karşılaşılan bilimsel, sosyal, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkıda bulunmak

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
HRT5004		Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik	2	0	0	2	2.5
HRT6001		Seminer	0	2	0	0	5
						Toplam:	30

2. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
HRT6003		Uzmanlık Alan Dersi	5	0	0	0	20
HRT6000		Doktora Tezi	0	1	0	0	40
						Toplam:	60

3. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
HRT6003		Uzmanlık Alan Dersi	5	0	0	0	20
HRT6000		Doktora Tezi	0	1	0	0	40
						Toplam:	60

4. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
HRT6003		Uzmanlık Alan Dersi	5	0	0	0	20
HRT6000		Doktora Tezi	0	1	0	0	40
						Toplam:	60
						Program Toplam AKTS:	240

Seçmeli Dersler							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
HRT6296		Topografik Bilgi Sistemi	3	0	0	3	7.5
HRT5220		Mobil Algılama Sistemleri ile Veri Toplama	3	0	0	3	7.5
HRT5203		CBS ve Bilgi Teknolojileri	3	0	0	3	7.5
HRT5205		CBS ve Uzaktan Algılamada Doğruluk Analizi	3	0	0	3	7.5
HRT5206		Coğrafi Bilgi İşleme ve Analizi	3	0	0	3	7.5
HRT5228		Coğrafi Hesaplamada Özel Konular	3	0	0	3	7.5
HRT5218		Mekansal Veri Tabanları	3	0	0	3	7.5
HRT5226		Üç Boyutlu Modelleme	3	0	0	3	7.5
HRT5209		Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Veri Kalitesi ve Güvenirliği	3	0	0	3	7.5
HRT5212		Kıyı Alanları Yönetiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri (GIS) Teknolojisi	3	0	0	3	7.5
HRT5229		Mobil Aygıtlarda Jeodezik Uygulamalar	3	0	0	3	7.5
HRT5230		Uzaktan Algılamada Derin Öğrenme	3	0	0	3	7.5
HRT6201		CBS'nin Geometrik Temelleri	3	0	0	3	7.5
HRT6202		Çok Çözünürlüklü Mekansal Veri Modelleme ve Üretimi	3	0	0	3	7.5
HRT6203		Fotogrametri ve Uzaktan Algılamada Inersiyal Navigasyon Sistemleri ve Uygulamaları	3	0	0	3	7.5
HRT6204		Fotogrametrik Harita ve CBS Projelerinin Yönetimi	3	0	0	3	7.5
HRT6207		Mekansal Semantik Web	3	0	0	3	7.5
HRT6208		Sayısal Kartografya	3	0	0	3	7.5
HRT6206		Kartografyada Özel Konular	3	0	0	3	7.5
HRT6209		Tıpta Görüntü İşleme	3	0	0	3	7.5
HRT6205		Görüntü Bütünleştirme Teknikleri ve Uygulamaları	3	0	0	3	7.5
HRT5231		Hidromorfolojik İzleme için Coğrafi Analizler ve Karar Destek Sistemleri	3	0	0	3	7.5

HRT5240		Coğrafi Verilerin Geometrik Entegrasyonu	3	0	0	3	7.5
HRT5111		Jeodezide İstatistik Analiz	3	0	0	3	7.5
HRT5223		Sayısal Fotogrametri	3	0	0	3	7.5
HRT5313		CBS Algoritmaları ve Programlama	3	0	0	3	7.5
HRT5222		Sayısal Arazi Modelleri	3	0	0	3	7.5
HRT6210		Fotogrametri ve Uzaktan Algılamada Görüntü İşleme	3	0	0	3	7.5
HRT5207		Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Yeryüzü Şekillerinin Değerlendirilmesi	3	0	0	3	7.5
HRT6307		Mekansal İstatistik	3	0	0	3	7.5
HRT5208		Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Özel Konular	3	0	0	3	7.5
HRT5215		Konum Temelli Servisler	3	0	0	3	7.5
HRT5219		Mikrodalga Algılama Sistemleri	3	0	0	3	7.5
HRT6198		Analitik Fotogrametri	3	0	0	3	7.5
HRT5227		Çoklu Algılama Sistem Verileri ile Obje Çıkarımı	3	0	0	3	7.5
HRT6199		Fotogrametrik Bilgi Sistemleri	3	0	0	3	7.5
HRT5202		Analitik Kartografya	3	0	0	3	7.5
HRT6295		Mekansal Veri Altyapısı	3	0	0	3	7.5
HRT5211		İnternet Tabanlı Kartografya ve CBS	3	0	0	3	7.5
HRT6195		Fotogrametride Özel Konular	3	0	0	3	7.5
HRT5204		CBS ile Afet Yönetimi	3	0	0	3	7.5
HRT6303		Havza Esaslı Arazi Modelleme ve Analiz	3	0	0	3	7.5
HRT5250		Tematik Kartografya ve Görselleştirme	3	0	0	3	7.5
HRT6197		Foto-Triangülasyon	3	0	0	3	7.5
HRT5210		Harita Projeksiyonları ve Koordinat Sistemleri	3	0	0	3	7.5
HRT6193		Uzaktan Algılamada Özel Konular	3	0	0	3	7.5
HRT5217		Lazer Tarama Teknolojisi	3	0	0	3	7.5