

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü
Stratejik Hammaddeler ve İleri Teknoloji Uygulamaları Anabilim Dalı
Doktora Programı Ders Listesi

Kodu	Dersin Adı	T	U	L	K	AKTS	Zorunlu (Z) Seçmeli (S)
ST6001	UZMANLIK ALAN DERSİ	6	0	0	0	10	Z
ST6002	DOKTORA SEMİNERİ	0	2	0	0	5	Z
ST6003	Doktora Tezi	0	1	0	0	20	Z
ST6004	Nanomalzeme Kimyası	3	0	0	3	5	S
ST6005	Yanıt Yüzeyi Metodolojisi ve Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
ST6006	Fonksiyonel Nanokompozit Malzemelerin Sentezi	3	0	0	3	5	S
ST6007	Membran Teknolojileri ve Nanofiltrasyon	3	0	0	3	5	S
ST6008	Stratejik Hammaddelerin Atıksu Arıtma Tesislerinde İzlenmesi	3	0	0	3	5	S
ST6009	Katı Atıklarda Stratejik Hammaddelerin Varlığı ve Çevresel Etkileri	3	0	0	3	5	S
ST6010	Stratejik Hammaddeler için Remediasyon Teknikleri	3	0	0	3	5	S
ST6011	Karbonatit Magmatizması ve İlişkili Maden Yatakları	3	0	0	3	5	S
ST6012	Nadir Toprak Elementlerinin Cevherleşme Ortamları	3	0	0	3	5	S
ST6013	Stratejik Hammaddeler Politikaları	3	0	0	3	5	S
ST6014	Ekstraktif Metalurji	3	0	0	3	5	S
ST6015	Bor Kimyası	3	0	0	3	5	S
ST6016	Heterojen Kataliz ve Katalitik Prosesler	3	0	0	3	5	S
ST6017	Jeolojik Yapıların Geometrik Analizi	3	0	0	3	5	S
ST6018	Yeraltı Jeolojik Haritalama Teknikleri	3	0	0	3	5	S
ST6019	Çevresel Uygulamalar için CBS	3	0	0	3	5	S
ST6020	Kompozit Malzeme Mekanikliği	3	0	0	3	5	S
ST6021	Kompozit Malzeme Teknolojisi	3	0	0	3	5	S
ST6022	Polimerik Nanokompozitler	3	0	0	3	5	S
ST6023	Metallerin Biyoremediasyonu-Mikoremediasyon	3	0	0	3	5	S
ST6024	Endüstriyel Kirlenmelerin Gideriminde Biyolojik Arıtma	3	0	0	3	5	S
ST6025	Nanobiyoteknoloji ve Endüstriyel Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
ST6026	Analitik Toksikoloji	3	0	0	3	5	S
ST6027	Biyokimyasal Toksikoloji	3	0	0	3	5	S
ST6028	Biyomedikal Uygulamalarda Nadir Toprak Elementleri	3	0	0	3	5	S
ST6029	Kompozit Malzemelerin Karakterizasyonu	3	0	0	3	5	S
ST6030	Nadir Toprak Elementlerinin Lüminesans Özellikleri	3	0	0	3	5	S
ST6031	Hammadde Yataklarının Değerlendirilmesi	3	0	0	3	5	S
ST6032	Nadir Toprak Elementlerinin Ekonomisi ve Jeokimyası	3	0	0	3	5	S
ST6033	Radyoaktif Hammadde Jeolojisi	3	0	0	3	5	S
ST6034	Kolloid ve Elektrolitik Sistemler için İyon Hareketleri ve Kütle Transferi	3	0	0	3	5	S
ST6035	Moleküler Spektroskopisi	3	0	0	3	5	S
ST6036	Potansiyodinamik ve Potansiyostatik Sistemler ile Malzeme Üretimi ve Karakterizasyonu	3	0	0	3	5	S
ST6037	Metal Köpükler	3	0	0	3	5	S
ST6038	Nadir Toprak Miknatısları ve Enerji Depolama Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
ST6039	Güneş Pilleri ve Yanıltken Dedektörler	3	0	0	3	5	S
ST6040	Döküm Teknolojileri	3	0	0	3	5	S
ST6041	Mühendislik Malzemelerinde Nadir Toprak Elementleri	3	0	0	3	5	S
ST6042	Triboloji	3	0	0	3	5	S
ST6043	Nanotoksikoloji	3	0	0	3	5	S
ST6044	Yeşil Teknoloji	3	0	0	3	5	S
ST6045	Basınçlı Sinterleme Teknikleri	3	0	0	3	5	S
ST6046	İleri Üretim Yöntemleri	3	0	0	3	5	S
ST6047	Metal Matrisli Kompozit Malzemelerin İşlenebilirliği	3	0	0	3	5	S
ST6048	Kompozit Üretim Teknolojileri	3	0	0	3	5	S
ST6049	Alternatif Malzeme Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
ST6050	Hesaplamalı Faz Diyagramları	3	0	0	3	5	S
ST6051	Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları	2	0	0	2	5	S
ST6052	Girişimcilik	2	0	0	2	5	S
ST6053	Proje Yönetimi	2	0	0	2	5	S
ST6054	Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği	3	0	0	3	5	S
ST6055	Stratejik Hammaddeler Jeolojisi	3	0	0	3	5	S
ST6056	Maden Yataklarının Oluşum Ortamları	3	0	0	3	5	S
ST6057	İleri Jeokimyasal Prospeksiyon	3	0	0	3	5	S
ST6058	Magmatizma ve Levha Tektoniği	3	0	0	3	5	S
ST6059	İleri Mineraloji	3	0	0	3	5	S
ST6060	Endüstriyel Hammaddeler	3	0	0	3	5	S

ST6061	Mekânsal Veri Analizi	3	0	0	3	5	S
ST6062	İleri Yapısal Jeoloji	3	0	0	3	5	S
ST6063	Levha Tektoniğinde Seçilmiş Konular	3	0	0	3	5	S
ST6064	Nadir Toprak Element Jeokimyası	3	0	0	3	5	S
ST6065	Elementlerin Analiz Teknikleri	3	0	0	3	5	S
ST6066	Elektrokimyasal Prosesler	3	0	0	3	5	S
ST6067	Elementlerin Geri Kazanımı	3	0	0	3	5	S
ST6068	Hidrometalurjik Prosesler	3	0	0	3	5	S
ST6069	Nadir Toprak Elementlerini Ayırma Teknikleri	3	0	0	3	5	S
ST6070	Nadir Toprak Elementlerinin Çevresel Etkileri	3	0	0	3	5	S
ST6071	Örnek Hazırlama Teknikleri ve Veri Değerlendirme	3	0	0	3	5	S
ST6072	Spektroskopik Analiz Yöntemleri ve Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
ST6073	Su Kaynaklarında Nadir Toprak Elementlerinin Tespiti ve İzlenmesi	3	0	0	3	5	S
ST6074	Zenginleştirme Yöntemleri	3	0	0	3	5	S
ST6075	Biyomalzemeler	3	0	0	3	5	S
ST6076	Malzemelerin Mekanik Davranışları	3	0	0	3	5	S
ST6077	Havacılık ve Savunma Sanayinde Kompozit Malzemeler	3	0	0	3	5	S
ST6078	Polimerik Malzeme Teknolojileri ve Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
ST6079	Stratejik Hammadde Olarak Bor	3	0	0	3	5	S
ST6080	Nanoteknolojiye Giriş	3	0	0	3	5	S
ST6081	Nanomalzemelerin Karakterizasyon Tekniği	3	0	0	3	5	S
ST6082	Hammaddelerin İşlenmesinde Ekotoksikolojik Sorunlar	3	0	0	3	5	S
ST6083	Biyoyumluluk ve Biyouyum Testleri	3	0	0	3	5	S
ST6084	İleri Teknoloji Malzeme Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
ST6085	Malzeme Arayüzeyleri ve İncelenmesi	3	0	0	3	5	S
ST6086	Malzeme Üretimi İçin Kullanılabilecek Elektrolitlere Genel Giriş	3	0	0	3	5	S
ST6087	İleri Sinterleme Teknikleri	3	0	0	3	5	S
ST6088	İleri Toz Metalurjisi Teknikleri	3	0	0	3	5	S
ST6089	Yeşil ve Sürdürülebilir Kimya	3	0	0	3	5	S
ST6090	İleri Teknolojik Ürünlerde Elementlerin Rolü	3	0	0	3	5	S
ST6091	Elementlerin Kimyası	3	0	0	3	5	S
ST6092	İleri Malzeme Analiz Teknikleri	3	0	0	3	5	S
ST6093	Malzemelerin Elektriksel, Optik ve Manyetik Özellikleri	3	0	0	3	5	S
ST6094	İleri Yüzey Teknolojileri ve Endüstriyel Yüzey Kaplama Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
ST6095	Polimerlerin Modifikasyonu	3	0	0	3	5	S
ST6096	İleri Toz Metalurjisi Teknikleri	3	0	0	3	5	S
ST6097	Karbon Esaslı Nano Malzemeler	3	0	0	3	5	S
ST6098	Nadir toprak elementlerinin Kullanıldığı Nanomalzemeler	3	0	0	3	5	S
ST6099	Bor ve Bor Esaslı Malzemeler	3	0	0	3	5	S
ST6100	İleri Malzeme Teknolojileri	3	0	0	3	5	S
ST6101	Nano Kompozitler ve Üretim Süreçleri	3	0	0	3	5	S
ST6102	Sonlu Elemanlar Metodu	3	0	0	3	5	S
ST6103	Cevher Zenginleştirmede Atık Yönetimi	3	0	0	3	5	S
ST6104	İleri Flotasyon	3	0	0	3	5	S
ST6105	Katı Sıvı Ayrımının Temelleri	3	0	0	3	5	S
ST6106	Kirlenmiş Sahalardan Nadir Toprak Elementlerinin Geri Kazanımı	3	0	0	3	5	S
ST6107	Fonksiyonel Polimerler	3	0	0	3	5	S
ST6108	İleri Polimer Kimyası	3	0	0	3	5	S
ST6109	Polimer Karakterizasyonu	3	0	0	3	5	S
ST6110	Biyomateryal ve Kök Hücre Etkileşimleri	3	0	0	3	5	S
ST6111	Hedef Organ Toksisitesi	3	0	0	3	5	S
ST6112	Nanoyapılar ve Biyomedikal Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
ST6113	Elektrometalurji ve Korozyon	3	0	0	3	5	S
ST6114	Malzemelerde Sürtünme ve Aşınma	3	0	0	3	5	S
ST6115	Malzeme Biliminin Termodinamikleri	3	0	0	3	5	S
ST6116	Malzemelerde Kinetik Prosesler	3	0	0	3	5	S
DİJ111	Dijital Okur Yazarlık	2	0	0	2	3	S