

**T.C.**  
**MUNZUR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü**

**Su Ürünleri Anabilim Dalı**  
**Doktora Programı Ders Listesi**

<b>Dersin</b>							
<b>Kodu</b>	<b>Adı</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>L</b>	<b>K</b>	<b>AKTS</b>	<b>Zorunlu (Z) / Seçmeli (S)</b>
SM6001	Uzmanlık Alan Dersi (DR)	6	0	0	0	10	Z
SM6002	Doktora Semineri	0	2	0	0	5	Z
SM6003	Doktora Tezi	0	1	0	0	20	Z
SM6006	Su Ürünleri İşleme Teknolojisinde Kullanılan Alet ve Ekipmanlar	3	0	0	3	5	S
SM6007	Su Ürünlerinde Hazır Yemek Üretim Teknolojileri	3	0	0	3	5	S
SM6008	İşlenmiş Mollusk ve Crustacea Mikrobiyolojisi	2	2	0	3	5	S
SM6009	Su Ürünlerindeki Organik ve İnorganik Kontaminantların Etkileri	3	0	0	3	5	S
SM6010	Surimi Teknolojisi	3	0	0	3	5	S
SM6011	Balık İmmunolojisi ve Terminolojisi	2	2	0	3	5	S
SM6012	Balıklarda Aşı ve Aşılama Teknikleri	2	2	0	3	5	S
SM6013	Balıklarda Beslenme Hastalıkları	2	2	0	3	5	S
SM6014	Avrupa Birliği ve Tübitak Projeleri Hazırlama Teknikleri	2	2	0	3	5	S
SM6015	Özel Balık Patolojisi	2	2	0	3	5	S
SM6016	Balık Ekolojisi	2	0	0	2	4	S
SM6017	Doğal Alabalık Üretim Teknikleri	3	0	0	3	5	S
SM6018	Akuakültürde Kullanılan Canlı Yemler ve Üretim Yöntemleri	2	2	0	3	5	S
SM6019	Balık Beslemede Yem Katkı Maddeleri	3	0	0	3	5	S
SM6020	Laboratuvar Hayvanlarında Deneysel Uygulamalar ve Etik Kurallar	2	2	0	3	5	S
SM6021	Akuatik Primer Produktivite	2	2	0	3	5	S
SM6022	Bakteriyel Balık Hastalıkları	2	2	0	3	5	S
SM6023	Balık Parazitolojisinde Moleküler ve Laboratuvar Teknikleri	2	2	0	3	5	S

SM6024	Sucul Hayvanlarda Oksidatif Stres ve Antioksidan Savunma Mekanizmaları	2	2	0	3	5	S
SM6025	Zoonotik Enfeksiyonlar	2	2	0	3	5	S
SM6026	Karides Yetiştiriciliği	3	0	0	3	5	S
SM6027	Midye Yetiştiriciliği	3	0	0	3	5	S
SM6028	Çevirme Aletleri ile Avcılık Tekniği	3	0	0	3	5	S
SM6029	Sürüklenme Aletleri ile Avcılık Tekniği	3	0	0	3	5	S
SM6030	Uzatma Ağları ile Avcılık Tekniği	2	2	0	3	5	S
SM6031	Elektrikle Balık Avcılığı	3	0	0	3	5	S
SM6032	İndikatör Türlerine Göre Su Kalitesinin Belirlenmesi	2	2	0	3	5	S
SM6033	Balıkçılık Yönetimi Stratejileri ve Gelişimi	3	0	0	3	5	S
SM6034	Kalkınma Ajansı Projeleri Hazırlama İzleme ve Değerlendirme	3	0	0	3	5	S
SM6035	Deniz Balıkları Yetiştiriciliğinde Kuluçkahane Teknolojileri	2	2	0	3	5	S
SM6036	Marinat Teknolojisi	3	0	0	3	5	S
SM6038	Makro ve Mikro Alglerin İşleme Teknolojisi	3	0	0	3	5	S
SM6040	Kabuklu Su Ürünleri İşleme Teknolojisi	3	0	0	3	5	S
SM6041	Balıklarda Büyüme ve Büyüme Analizleri	3	0	0	3	5	S
SM6042	Potamoloji	2	0	0	2	5	S
SM6043	Akuatik Nanotoksikoloji	2	2	0	3	5	S
SM6044	Balık Parazitolojisi	2	2	0	3	5	S
SM6045	Su Ürünlerinde HACCP Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
SM6046	Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde İyi Tarım Uygulamaları	2	2	0	3	5	S
SM6047	Nanopartiküllere Bağlı Oluşan Oksidatif Stres ve Analiz Yöntemleri	2	2	0	3	5	S
SM6048	Balık Besleme Fizyolojisi ve Biyokimyası	3	0	0	3	5	S
SM6049	İleri Akuakültür Mühendisliği	3	0	0	3	5	S
SM6050	Tatlı Su Balık Kültüründe Uygulanan Biyoteknolojik Yöntemler	3	0	0	3	5	S
SM6051	Su Ürünlerinde Mikrobiyoloji	2	2	0	3	5	S
SM6052	Su Ürünlerinde Araştırma Teknikleri	3	0	0	3	5	Z
SM6053	Bilimsel Etik	3	0	0	3	5	Z
SM6054	Su Ürünlerinde Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Etik Kurallar	3	0	0	3	5	Z
DOY111	Dijital Okur Yazarlık	0	0	0	0	3	Z
GON111	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	0	2	4	S

**T.C.**  
**MUNZUR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü**

**Su Ürünleri Anabilim Dalı**  
**Tezli Yüksek Lisans Programı Ders Listesi**

Dersin							
Kodu	Adı	T	Ü	L	K	AKTS	Zorunlu (Z) / Seçmeli (S)
SM5001	Uzmanlık Alan Dersi	6	0	0	0	10	Z
SM5002	Yüksek Lisans Semineri	0	2	0	0	5	Z
SM5003	Yüksek Lisans Tezi	0	1	0	0	20	Z
SM5008	Ağ Kafes Yetiştiriciliğinde Uygulanan Periyodik Operasyonlar ve Teknolojileri	2	2	0	3	5	S
SM5013	Kültür Balıklarında Besin Gereksinimi ve Yem Hazırlama	2	2	0	3	5	S
SM5017	Balık Yetiştiriciliğinde Anaç Yönetimi	3	0	0	3	5	S
SM5018	Balık Yetiştiriciliğinde Cinsiyet Kontrolü	3	0	0	3	5	S
SM5019	Bilimsel Makale Yazılımı	3	0	0	3	5	S
SM5021	Besin Zincirinde Enerji Akışı	3	0	0	3	5	S
SM5022	Fitoplankton Ekolojisi	3	0	0	3	5	S
SM5023	İç Sularda Avcılık	3	0	0	3	5	S
SM5024	Uzatma Ağlarının Seçiciliği	2	2	0	3	5	S
SM5025	Su Ürünleri Stok Tahmin Yöntemleri	3	0	0	3	5	S
SM5027	Balık Yakalama Aletlerinde Kullanılan Materyaller	2	2	0	3	5	S
SM5029	Mikroalgal Büyüme Kinetikleri ve Uygulamaları	2	2	0	3	5	
SM5033	Balıkçılık Tekniği	2	2	0	3	5	S
SM5034	Balıkçılıkta Ağ Teknolojisi	2	2	0	3	5	S
SM5035	Avcılığın Balık Populasyonlarının Üzerine Etkisi	3	0	0	3	5	S
SM5037	Bakteriyolojik Teşhiste Biyokimyasal ve Moleküler Testler	2	2	0	3	5	S
SM5041	Su Ürünlerinde Histopatolojik Doku Hazırlama Teknikleri	2	2	0	3	5	S
SM5042	Su Ürünlerinde Besin Kimyası	3	0	0	3	5	S

SM5044	Su Ürünleri İşleme Artıklarının Değerlendirilmesi	3	0	0	3	5	S
SM5045	Kıyılmış Su Ürünleri İşleme Teknolojisi	3	0	0	3	5	S
SM5046	Balık Fizyolojisi	3	0	0	3	5	S
SM5048	Balık Yetiştiriciliğinde Endokrinolojik Uygulamalar	2	2	0	3	5	S
SM5049	Su Ürünlerinde Pigmentasyon	3	0	0	3	5	S
SM5050	Karşılaştırmalı Balık Endokrinolojisi	3	0	0	3	5	S
SM5052	Balıklarda Stres Fizyolojisi ve İmmünolojisi	3	0	0	3	5	S
SM5053	Balık Hastalıklarında Tanı Yöntemleri ve Laboratuvar Teknikleri	2	2	0	3	5	S
SM5056	Sucul Hayvanlarda Biyokimyasal Analiz Yöntemleri	2	2	0	3	5	S
SM5057	Mikroskop ve Preperasyon Teknikleri	2	2	0	3	5	S
SM5059	Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde Su Kalite Kriterleri	1	2	0	3	5	S
SM5064	Laboratuvar Hayvanlarında Deneysel Uygulamalar ve Etik Kurallar	2	2	0	3	5	S
SM5065	Laboratuvar İlkeleri ve Yöntemleri	2	2	0	3	5	S
SM5066	Akvaryum Balıkları Hastalıkları	3	0	0	3	5	S
SM5067	Bakterilerin İzolasyonu, İdentifikasyonu ve Antibiyotik Duyarlılık Testleri	2	2	0	3	5	S
SM5068	Mikrobiyolojik Uygulamalarda Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon	2	2	0	3	5	S
SM5069	Balıklarda Yaş Tayini Yöntemleri	2	2	0	3	5	S
SM5070	Balık Sistematiğinde Özel Konular	3	0	0	3	5	S
SM5071	Türkiye Tatlısu Balıkları Zoocoğrafyası	3	0	0	3	5	S
SM5072	Akuatik Ekoloji	2	0	0	3	5	S
SM5074	Su Ürünlerinin Duyusal ve Kimyasal Kalite Bakımından İncelenmesi	2	2	0	3	5	S
SM5075	Su Ürünlerinde Konserve Teknolojisi ve Muayene Yöntemleri	2	2	0	3	5	S
SM5076	Pestisitlerin Balıklar Üzerine Etkileri	3	0	0	3	5	S
SM5078	Sazan Balıkları Yetiştiriciliğinde İleri Yöntemler	2	2	0	3	5	S
SM5079	İleri Limnoloji	2	0	0	2	5	S
SM5080	Su Ürünlerinde Anestezik Madde Uygulamaları	2	2	0	3	5	S
SM5081	Yetiştiricilikte Markalama Yöntemleri ve Uygulamaları	2	2	0	3	5	S
SM5082	Entegre Akuakültür Sistemleri	3	0	0	3	5	S
SM5083	Kerevit Ekolojisi	3	0	0	3	5	S
SM5084	Kerevit Yetiştiriciliği	3	0	0	3	5	S
SM5085	Balıklarda Ozmoregülasyon Fizyolojisi	3	0	0	3	5	S

SM5086	Su Ürünlerinde Üremenin Uyarılmasında Hormon Uygulamaları	3	0	0	3	5	S
SM5087	Alabalık Yetiştiriciliğinde Fotoperiyot Uygulamaları	2	2	0	3	5	S
SM5088	Nanoteknolojiye Giriş - I	3	0	0	3	5	S
SM5089	Yetiştiricilikte Otomasyon Kontrol ve Yönetimi	3	0	0	3	6	S
SM5090	Çevre ve Akuatik Toksikoloji	3	0	0	3	5	S
SM5091	Çevresel Su Kimyası Uygulamaları	2	2	0	3	5	S
SM5092	Limnoekoloji-Göl ve Akarsu Ekolojisi	3	0	0	3	5	S
SM5093	Su Bilimi ve Uygulama Mühendisliği	3	0	0	3	5	S
SM5094	Gıda ve Akuatik Ürünlerde Nanoteknoloji	3	0	0	3	5	S
SM5095	Biyolojik Sistemlerde Oksijen Radikalleri ve Antioksidanlar	3	0	0	3	5	S
SM5096	Tuzlanmış ve Kurutulmuş Balık Teknolojisi	2	2	0	3	5	S
SM5097	Su Ürünlerinde Mikrobiyal Bozulma ve Kalite Analizleri	2	2	0	3	5	S
SM5098	Su Ürünlerinde Araştırma Teknikleri	3	0	0	3	5	Z
SM5099	Bilimsel Etik	3	0	0	3	5	Z
SM5100	Su Ürünlerinde Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Etik Kurallar	3	0	0	3	5	Z
SM5101	Girişimcilik	2	0	0	2	3	S
SM5102	Proje Yönetimi	2	0	0	2	3	S
SM5103	Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları	2	0	0	2	3	S
SM5104	Mikroalglerden Elde Edilen Ürünler	3	0	0	3	5	S
SM5105	İleri Mikroalg Kültür Yöntemleri	3	0	0	3	5	S
SM5106	Balık Populasyonları Dinamiği	2	2	0	3	5	S
SM5107	Ekonomik Öneme Sahip İç Su Balıkları	2	2	0	3	5	S
SM5108	Balıklarda Mide İçeriği Analiz Yöntemleri	2	2	0	3	5	S
SM5109	Türkiye İç Sularındaki Endemik ve Yabancı Balık Türleri	2	2	0	3	5	S
SM5110	Sucul Organizmalarda Biyokimyasal Parametreler ve Analiz Yöntemleri	2	2	0	3	6	S
SM5111	Sucul Organizmalarda Toksikolojik Uygulamalar	2	2	0	3	6	S
SM5112	Sucul Taban Omurgasızlar	2	2	0	3	6	S
SM5113	Balık Biyodeneyleleri	2	2	0	3	5	S
SM5114	Balık Hastalıklarında Profilaksi ve İmmunostimulasyon	2	0	0	2	5	S
SM5115	Balıklarda Hematolojik ve İmmunolojik Analizler	2	2	0	3	5	S
SM5116	Sulardaki Toksik Maddeler ve Sucul Canlılara Etkileri	2	0	0	2	5	S

SM5117	Su Ürünleri Endüstrisinde Isıl Olmayan İşlem Teknolojileri	3	0	0	3	5	S
SM5118	Su Ürünlerinin İnsan Beslenmesindeki Yeri ve Önemi	3	0	0	3	5	S
SM5119	Su Ürünleri İşleme Teknolojisinde Mikrobiyoloji ve Uygulamaları	2	2	0	3	5	S
SM5120	Su Ürünlerinde Kimyasal Bozulma İndikatörleri	2	2	0	3	5	S
DOY111	Dijital Okur Yazarlık	0	0	0	0	3	Z
DİJ111	Dijital Okur Yazarlık	2	0	0	2	3	Z
GON111	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	0	2	4	S