

**SU ÜRÜNLERİ AVLAMA VE İŞLEME TEKNOLOJİSİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ZORUNLU DERSLER**

KOD	DERSİN ADI	DERSİ VEREN ÖĞRETİM ÜYESİ	T	U	K	E
SA-5051	Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	Prof. Dr. Uğur ÖZEKİNCİ	3	0	3	7,5
SA-5056	Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	Doç. Dr. Uğur ALTINAĞAÇ	3	0	3	7,5
FBE	Seminer	İlgili Öğretim Üyeleri	0	2	1	7,5
FBE	Uzmanlık Alan Dersi	İlgili Öğretim Üyeleri	8	0	8	30

**SEÇMELİ DERSLER**

**GÜZ YARIYILI**

KOD	DERSİN ADI	DERSİ VEREN ÖĞRETİM ÜYESİ	T	U	K	E
SA-5003	Su Ürünlerinde Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri	Prof. Dr. Ali İŞMEN	2	2	3	7,5
SA-5005	Gıda Kalite Yönetim Sistemleri	Prof. Dr. Fatma ÇOLAKOĞLU	3	2	4	7,5
SA-5007	İleri Gıda Mikrobiyolojisi	Prof. Dr. Fatma ÇOLAKOĞLU	2	2	3	7,5
SA-5011	Deniz Omurgasızları Avlama Yöntemleri	Prof. Dr. Ali İŞMEN	2	2	3	7,5
SA-5013	Lesepsiyen Balıklar	Prof. Dr. Ali İŞMEN	2	2	3	7,5
SA-5015	Orta Su Trol Balıkçılığı ve Teknolojisi	Prof. Dr. Uğur ÖZEKİNCİ	3	2	4	7,5
SA-5017	Sualtı Örnekleme Teknikleri	Doç. Dr. Adnan AYZAZ	3	2	4	7,5
SA-5019	Pasif Av Araçlarında Seçicilik	Prof. Dr. Uğur ÖZEKİNCİ	3	2	4	7,5
SA-5021	Kafadanbacaklılar Avcılığı	Doç. Dr. Uğur ALTINAĞAÇ	3	2	4	7,5
SA-5023	Trol Ağları ve Trol Balıkçılığı	Doç. Dr. Uğur ALTINAĞAÇ	3	2	4	7,5
SA-5025	Soğutma Teknolojisi, Depolama ve Muhafaza	Doç. Dr. Nermin BERİK	2	2	3	7,5
SA-5027	Su Ürünleri Gıda Analizlerinde Kromatografik Yöntemler	Doç. Dr. Nermin BERİK	2	2	3	7,5
SA-5029	Ticari Olta Balıkçılığı	Doç. Dr. Adnan AYZAZ	2	2	3	7,5
SA-5031	Su Ürünlerinde Fiziksel ve Kimyasal Kalite Parametreleri ve Belirlenmesi	Yrd. Doç. Dr. Fikret ÇAKIR	2	2	3	7,5

SA-5033	Lagün Balıkçılığı	Doç. Dr. Deniz ACARLI	2	2	3	7,5
SA-5037	Paragat Takımları Yapım Tekniği ve Kullanım Stratejilerinin Belirlenmesi	Yrd. Doç. Dr. Alkan ÖZTEKİN	3	0	3	7,5
SA-5039	Etkili Sunum Hazırlama Teknikleri	Doç. Dr. Hakan AYYILDIZ	3	0	3	7,5
SA-5041	Balıkçılığın Kıyı Ekosistemine Etkileri	Yrd. Doç. Dr. Aytaç ALTIN	3	0	3	7,5
SA-5043	Su Ürünlerinin Raf Ömrünün Belirlenmesi	Doç. Dr. Zayde AYVAZ	3	0	3	7,5
SA-5045	Su Ürünlerinde Tütsüleme Teknolojisi	Doç. Dr. Zayde AYVAZ	3	0	3	7,5
SA-5047	Çapari Takımları ile Avcılık Teknikleri	Yrd. Doç. Dr. Alkan ÖZTEKİN	3	0	3	7,5
SA-5049	Su Ürünlerinde Uygulanan Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri	Yrd. Doç. Dr. Fikret ÇAKIR	3	0	3	7,5

### BAHAR YARIYILI

KOD	DERSİN ADI	DERSİ VEREN ÖĞRETİM ÜYESİ	T	U	K	E
SA-5004	Su Ürünleri Özel Avlama Yöntemleri	Prof. Dr. Ali İŞMEN	3	2	4	7,5
SA-5006	Aktif Av Araçlarında Seçicilik	Prof. Dr. Uğur ÖZEKİNCİ	3	2	4	7,5
SA-5008	Balıkçılıkta Stok Tahmini	Prof. Dr. Ali İŞMEN	3	2	4	7,5
SA-5010	Balıkçılık Hidrografisi	Prof. Dr. Ali İŞMEN	2	2	3	7,5
SA-5012	Su Ürünlerinde Yan Ürünler ve Değerlendirilmesi	Prof. Dr. Fatma ÇOLAKOĞLU	2	2	3	7,5
SA-5014	Su Ürünleri Pazarlama	Prof. Dr. Fatma ÇOLAKOĞLU	2	2	3	7,5
SA-5016	Kabuklu Su Ürünleri, İşleme Teknolojisi	Prof. Dr. Fatma ÇOLAKOĞLU	3	2	4	7,5
SA-5018	Balıkçılık Populasyon Parametrelerinin Tahmini	Prof. Dr. Ali İŞMEN	2	2	3	7,5
SA-5022	Uzatma Ağları Yapım Tekniği ve Kullanım Stratejileri	Doç. Dr. Adnan AYZAZ	3	2	4	7,5
SA-5024	Su Ürünlerinde Kontaminantların Önemi	Doç. Dr. Nermin BERİK	2	2	3	7,5
SA-5026	İşleme Alet ve Ekipmanları	Doç. Dr. Nermin BERİK	2	2	3	7,5
SA-5028	Gırgır Balıkçılığı Teknolojisi	Doç. Dr. Uğur ALTINAĞAÇ	3	2	4	7,5
SA-5030	Balıkçılıkta Kullanılan Akustik Balık Bulucu Cihazlar ve Işık Sistemleri	Doç. Dr. Uğur ALTINAĞAÇ	3	2	4	7,5
SA-5032	Av Araçlarında Çizim Tekniği	Prof. Dr. Uğur ÖZEKİNCİ	2	2	3	7,5
SA-5034	Türe Özel Av Araçları Tasarımı	Doç. Dr. Adnan AYZAZ	2	2	3	7,5
SA-5036	Ambalajlama Materyalleri, Uygulama Yöntemleri ve Su Ürünlerinde Kullanımı	Yrd. Doç. Dr. Fikret ÇAKIR	3	0	3	7,5
SA-5038	Aletli Dalma Tekniği	Doç. Dr. Uğur ALTINAĞAÇ	2	2	3	7,5
SA-5042	Balıkçılıkta Hedef Dışı Av Problemi	Yrd. Doç. Dr. Alkan ÖZTEKİN	3	0	3	7,5
SA-5044	Balıkçılıkta Bilgisayar Uygulamaları	Doç. Dr. Hakan AYYILDIZ	3	0	3	7,5
SA-5046	Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi	Yrd. Doç. Dr. Aytaç ALTIN	3	0	3	7,5
SA-5048	Bilgisayarlı Görüntüleme Teknolojileri ve Gıda Kalite Kontrolü	Doç. Dr. Zayde AYVAZ	3	0	3	7,5
SA-5050	Gıdalarda Renk ve Önemi	Doç. Dr. Zayde AYVAZ	3	0	3	7,5
SA-5052	Balıkçılık ve Meteorolojik Koşullar	Yrd. Doç. Dr. Alkan ÖZTEKİN	3	0	3	7,5
SA-5054	Su Ürünlerinden Numune Alımı ve Uygulanan Mikrobiyolojik Analiz Yöntemleri	Yrd. Doç. Dr. Fikret ÇAKIR	3	0	3	7,5

### DERS İÇERİKLERİ

**SA-5003 Su Ürünlerinde Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri** : Denizel ortamda bilimsel çalışmanın (oseanografik biyoloji, denizel jeofizik-sismik vs.) uygulanabilirliği. Deniz bilimlerinde geliştirilmiş teknolojik çalışmalar ve sonuçlarının incelenmesi metotları.

**SA-5003 Methods for Research and Data Processing in Fisheries** : Application of scientific work on marine environment (oceanographic biology, marine geophysics-sysics etc.). Investigation methods and data processing in applied marine biology studies.

**SA-5004 Su Ürünleri Özel Avlama Yöntemleri** : Ülkemizde ve dış ülkelerde kullanılan geleneksel balık avcılığı yöntemleri dışında kalan yöntemler, balık avcılığında kullanılan: dirençler, vakum ve sürütme takımları, eklem bacaklıların avcılığında kullanılan sepetler, tuzaklar ve dalarak avlanma, uzatma ağları ile avcılık kaldırma ağları, çökertme dalyanlar ve kıyı dalyanlar ile bunlarda kullanılan kuzuluk sistemleri ile balıkları değişik yollarla cezbedici ışık koku ve ses yöntemleri, balık bulucu akustik sistemler.

**SA-5004 Special Fishing Methods** : Fishing methods different than the traditional methods used in Turkey and other countries.

**SA 5005 Gıda Kalite Yönetim Sistemleri**: Gıda güvenliği ve kalite ile ilişkili temel kavramlar; Kalite güvence sistemleri; Kalite güvence sisteminin elemanları; HACCP: Tanım, temel prensipler; Su ürünleri işletmelerinde HACCP sisteminin uygulanması aşamaları; İlgili dokümantasyon ve kayıt sistemleri; Su ürünleri İşletmelerinde kalitenin artırılmasına yönelik hijyen kapsamlı güncel ve teknolojik metodolojinin incelenmesi. Konuyla ilgili ulusal ve uluslararası standartlar ve mevzuat; Sektör bazında özgün HACCP planlarının geliştirilmesi.

**SA 5005 Food Quality Management Systems** :Fundamentals concerned food safety and quality; Quality assurance systems; Components of food assurance systems; HACCP; Description, basic principles; Application of HACCP in seafood processing plants; concerned documentation and record systems; Hygiene to raise the quality in seafood processing plants with examining novel and technological methodologies. National and international standards and legislations; Developing HACCP plans based on sector.

**SA-5006 Aktif Av Araç. Seçicilik** : Aktif av araçları sınıfında yer alan takımların seçiciliği ve popülasyonların korunması açısından türlerin kendini bir defa yenilemesine olanak sağlamak ve sürdürülebilir balıkçılık için gerekli olan ağ göz açıklıklarının belirlenmesi için geliştirilen seçicilik ölçme metodları hakkında bilgiler, seçicilik kavramları, sürüklenme ağlarında seçiciliğin belirlenmesi için uygulanan yöntemler (örtü torba yöntemi, pantolon torba yöntemi, seçicilik ızgaraları vb.) seçicilik boyu, seçicilik aralığı ve faktörü gibi parametrelerinin hesaplama metotları.

**SA-5006 Selectivity of Active Fishing Gears** : Estimating Methods of active fishing gear selectivity (Towed or Dragged Gear) and determination of the selectivity parameters, optimum catch length, mesh sizes and selectivity curve.

**SA 5007 İleri Gıda Mikrobiyolojisi** :Gıda ve mikroorganizma ilişkisi; Mikroorganizmaların istenmeyen etkileri; Mikroorganizmaların su ürünleri kökenli gıdalardaki etkileri; Mikrobiyal gelişmenin önlenmesi; Mikroorganizmalar tarafından üretilen antimikrobiyal maddeler; Bakteriyosinler; Probiyotikler

**SA 5007 Advanced Food Microbiology**: Relations between food and microorganisms; Undesirable effects of microorganisms; Effects of microorganisms on seafood-borne foods,

Inhibition of microbial growth; Antimicrobial substances produced by microorganisms; Bacteriocins; Probiotics.

**SA-5008 Balıkçılıkta Stok Tahmini:** Balıkçılık kaynakları üzerinde avcılığın etkisi, balıkçılık kaynaklarının verimliliğinin belirlenmesi ve balıkçılık modellerindeki değişim etkilerinin incelenmesi.

**SA-5008 Estimation of Fish Stocks:** The effects of fishing activities on the resources, estimation/determination of productivity, modeling.

**SA-5010 Balıkçılık Hidrografisi :** Denizlerin ve iç suların produktivitesi, balıkçılık kaynakları veya deniz biomasına ait değişik türlerin davranışı ile ilgili balıkçılıktaki problemlerin oşinografik ve meteorolojik koşullarla ilişkileri.

**SA-5010 Fisheries Hydrography :** Productivity of marine and fresh water environment. Evaluation of the problems of marine biomass ethology in relation with oceanographic and meteorologic conditions.

**SA-5011 Deniz Omurgasızları Avlama Yöntemleri:** Deniz omurgasızları avlamada kullanılan av araçları, sınıflandırılması, teknik özellikleri, av verimleri, avlanma metotları, ülkemizde kullanılan av araçları ve yöntemleri.

**SA-5011 Fishing Methods of Marine Invertebrates:** Technical designs of fishing gears and equipments used for the catch of marine invertebrates.

**SA-5012 Su Ürünlerinde Yan Ürünler & Değerlendirilmesi :** Kabuklu su ürünlerinin, yumuşakçaların ve balıkların yenilmeyen kısımlarının ve su bitkilerinin gıda ve sağlık sektörlerince değerlendirilmeleri.

**SA-5012 Utilization of Fisheries by-products :** The possible use of aquatic animal by-products in the food and health sector.

**SA-5013 Lesepsiyen Balıklar:** Lesepsiyan balık türleri, biyolojik özellikleri, Akdeniz'e Lesepsiyan balık göçü, göç hızı, Akdeniz'e etkileri, Türkiye balıkçılığı açısından önemi.

**SA-5013 Lessepsian Fishes :** Lessepsian fish species, bioecological features, Lessepsian fish migration to the Mediterranean, migration speed, effects on the Mediterranean, the importance for Turkish fisheries.

**SA-5014 Su Ürünleri Pazarlama :** Su Ürünlerinde özellikle avlama ve işleme sektöründe eldeki ürünlerin piyasaya sunulması, reklâm ve pazarlanması ile ilgili kavramlar, uygulanabilirliği olan yeni projelerin oluşturulması.

**SA-5014 Fisheries Marketing :** Approaches on marketing, advertisements, applicable new project designs.

**SA-5015 Orta Su Trol Balıkçılığı ve Teknolojisi:** Ortasu trol ağlarının dizayn ve konstrüksiyonu ile ilgili tasarım ve hesaplamaların yapılması bununla birlikte pelajik balık ve diğer sucul canlıların av aracına karşı davranışları ve av veriminin artırılmasında dikkat edilmesi gereken konular. Dünyada ve Türkiye'de kullanılan orta su trol takımlarının ve bu av araçlarının konstrüksiyon nitelikleri. Konu ile ilgili literatür takip edilerek, Türkiye'de

bilinmediğinden dolayı kullanılmayan fakat pek çok ülkede pelajik balık türlerinin avcılığında başarılı bir şekilde kullanılan av takımının Türkiye sularında kullanılabilirliği.

**SA-5015 Mid- Water Trawl Fishing & Technology:** Design and construction of mid-water trawl, relationship with fishing techniques and fish behavior and feasibility of fishing techniques in Turkish Water.

**SA-5016 Kabuklu Su Ürünleri, İşleme Teknolojisi:** Su Ürünlerinde kabuklu ve yumuşakçaların işlemeciliği balık işletmeciliği ile karşılaştırılması, yetiştiricilik ve işlemecilik açısından bu canlıların potansiyeli, teknik bilgiler, yeni yöntemler.

**SA-5016 Processing Technology of Crustaceans :** Techniques and equipments for processing of crustaceans.

**SA-5017 Sualtı Örneklem Teknikleri :** Su altı Araştırmalarında dikkat edilecek hususlar ve planlama. Su altı sayım teknikleri ve örneklem yöntemleri. Dalarak bu yöntemlerin uygulaması. Balıkçılık ve deniz bilimlerinde kullanılan direkt ve endirekt sualtı araştırma metotları. Bentik ve hareketli türleri örneklem yöntemleri ile gözlem amaçlı sualtı fotoğrafçılığı ve video teknikleri.

**SA-5017 Underwater Sampling Methods :** Planning of diving survey and explanation of underwater sampling methods.

**SA-5018 Balıkçılık Populasyon Parametrelerinin Tahmini :** Doğal ve avcılığa bağlı ölüm oranları, yaşama oranları ve yenilenme oranlarının değişik veriler ve metotlar ile hesaplanması.

**SA-5018 Estimation of Fisheries Population Parameters :** Methods of estimating natural and fishing mortality, survival, and recruitment processes.

**SA-5019 Pasif Av Araçlarında Seçicilik :** Pasif av araçları sınıfında yer alan takımların seçiciliği ve popülasyonların korunması açısından türlerin kendini bir defa yenilemesine olanak sağlamak ve sürdürülebilir balıkçılık için gerekli olan ağ göz açıklıkları ve olta iğne boyutlarının belirlenmesi için geliştirilen seçicilik ölçme metotları hakkında bilgiler, seçicilik kavramları, optimum yakalama boyu, seçicilik aralığı ve faktörü gibi parametrelerinin hesaplama metotları.

**SA-5019 Selectivity of Passive Fishing Gears :** Estimating methods of passive fishing gear selectivity (Gill nets, Trammel nets, long line), determination of the selectivity parameters, optimum catch length, mesh size and selectivity curve.

**SA-5021 Kafadanbacaklılar Avcılığı :** Ahtapot, kalamar ve mürekkep balığı avcılığında kullanılan yöntemler, Türkiye’de ve yurtdışında kullanılan av araçları ve teknik özellikleri, av verimleri, yemler.

**SA-5021 Cephalopod Fishing :** Fishing methods, gears, and techniques for octopus, squid, and cuttlefish will be discussed. Cephalopod fishing in Turkey and other countries and baits for these species.

**SA-5022 Uzatma Ağları Yapım Tekniği ve Kullanım Stratejileri :** Uzatma ağlarının teknik yapıları ve sınıflandırılmaları. Uzatma ağları yapımında dikkat edilecek hususlar. Türe özel uzatma ağları yapımı ve kullanım tekniği. Deniz uygulamaları.

**SA-5022 Construction Techniques of Gill nets and Utilization Strategy :** Classifications and technical structure of gillnets and construction techniques of gillnet and explanation of make and set gillnets for fish species.

**SA-5023 Trol Ağları ve Trol Balıkçılığı :**Trol ağları ve tekneleri, güverte üstü ve köprü üstü donanımları, yasal uygulamalar, avlanan türler ve trol modelleri.

**SA-5023 Trawl Nets and Trawl Fisheries:** Trawl nets and trawl vessels, on-board equipment, legal applications, species caught and trawl net models.

**SA-5024 Su Ürünlerinde Kontaminantların Önemi:** Su ürünlerinde taze ve işleme sonrasında saptanan insan sağlığı bakımından tehlikeli olabilecek maddeler (böcek ilaçları, kadmilyum, kurşun, cıva vs); bunların su ürünlerindeki döngüsü, insan sağlığına etkileri ve analiz yöntemleri.

**SA-5024 The Importance of Contaminants in Seafood :** Substances (pesticides, cadmium, lead, mercury, etc.) which may be harmful to human health, determined from fresh or after processing at the seafood; circulation of them is in the seafood, the effect of human healthy and methodology of analyses.

**SA-5025 Soğutma Teknolojisi, Depolama ve Muhafaza :** Hammadde ve işlenmiş su ürünlerinin depolanması, depolama yöntemleri, depolamaya etki eden faktörler, depo ve depolama koşulları, ürün raf ömrünün belirlenmesi.

**SA-5025 Chilling Technology Storage and Preservation :** Storage of raw material and processed seafood, methods of storage, the factors of effecting storage, condition of store and storage, shelf life of product.

**SA-5026 İşleme Alet ve Ekipmanları :** Ön işlemede kullanılan alet ve ekipmanlar, yıkama makineleri, deri çıkarma makineleri, fileto makineleri, konserve teknolojisinde kullanılan alet ve ekipmanlar. Kurutma teknolojisinde ve dondurma teknolojisinde kullanılan alet ve ekipmanlar. Dumanlama teknolojisinde kullanılan dumanlama fırınları.

**SA-5026 The Equipments at Processing :** Tools and equipments used at the prior process, washing machine, take of skin machine, machine of filet, tools and equipments used in canned fish technology and in technology of dry and superchilling. Fume baked are used at the fume technology.

**SA-5027 Su Ürünleri Gıda Analizlerinde Kromatografik Yöntemler :** Gaz kromatografisi (GS), yüksek basınç sıvı kromatografisi (HPLC), ince tabaka kromatografisi (TLC), kapiller elektroforezi (CE).

**SU-5027 Chromatographic Methods of Seafoods Analysis :** Principles of gas chromatography (GS), high pressure liquid chromatography (HPLC), capillary electrophoresis (CE) of seafood's.

**SA-5028 Gırgır Balıkçılığı Teknolojisi :** Gırgır ağları ve teknelerinin yapısal özellikleri güverte üstü mekanizasyonları, gırgır çeşitleri, yakalanan türler ve avcılık yöntemleri.

**SA-5028 Purse Seine Fisheries Technology :** Purse seine nets and purse seine vessels' structural features, on-board equipment, purse seine types, species captured, and fishing methods.

**SA-5029 Ticari Olta Balıkçılığı** :Bu ders Türkiye’de ticari balık avlamada yaygın olarak kullanılan el oltalarını kapsamaktadır. Bu derste, lüfer ve büyük pelajik balıkların avcılığında kullanılan oltalar, yemsiz çapariler ve bazı türe özgü özel oltalar anlatılarak denizde uygulamaları yapılmaktadır.

**SA-5029 Commercial Hand Line Fisheries:**This lesson includes the hand lines widely used in commercial fishing in Turkey. After being lectured the hand lines used catching blue fish, Atlantic bonito and large pelagic fish such as dentex, leer fish .etc., the lines are made by the students with the help of the lecturer and the lines are being tested by the students at sea.

**SA-5030 Balıkçılıkta Kullanılan Akustik Balık Bulucu Cihazlar ve Işık Sistemleri:** Su içerisinde ses, balıkların sese karşı tepkileri, trol, gırgır ve araştırma teknelerinde kullanılan ekosandır, sonar, net sonda, ve diğer balık bulucu cihazlar gırgır teknelerinde kullanılan ışık sistemleri.

**SA-5030 Acoustic Fish Finder Devices and Light Systems Used in Fisheries :** Sound in water, reactions of fishes to voice in water, fish finder such as echo-sounder, sonar, and net sound that are used in trawls, purse seines and research vessels, and light systems used in purse seine vessels.

**SA-5031 Su Ürünlerinde Fiziksel ve Kimyasal Kalite Parametreleri ve Belirlenmesi:** Su ürünlerinde kaliteyi belirlemede kullanılan duyuşal, fiziksel ve kimyasal analiz metotlarının yapışını ve prensipleri, Besin bileşimini belirlemede kullanılan analiz metotlarının yapışını, bunların prensipleri Laboratuarda çalışma prensipleri Bilimsel bir çalışma planlama, tekerrür ve paralel kavramları, istatistiksel değerlendirme, bir deneyin planlanması.

**SA-5031 Physical And Chemical Quality Parameters And Determination Of Seafood:** Principles of sensory, physical and chemical analyses which are used determination the spoilage of seafood. Peroximate composition analyses, their principles, principles of laboratory repeat and parelles terms.

**SA 5032 Av Araçlarında Cizim Tekniği:** Av araçlarının ölçekli ve perspektif çizimlerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır. Av araçları (trol, gırgır, uzatma ağları, aę dalyanlar, oltalar, tuzaklar vb.) çizim kurallarının öğretilmesi. Herhangi bir av aracının yapışal ve donamsal özelliklerinin çıkarılması, Kullanımı fazla karmaşık olmayan bir programda aę planı ve perspektifinin çizilmesi.

**SA 5032 Drawing Technique at Fishing Gear:** Aim of these lessons are teaching the drawing of the fishing gear designs with scale or non-scale. Teaching the drawing techniques of fishing gear designs (trawls, purse seine, gill and trammel nets, set nets, hand lines, pots etc.). Understanding the constructional and rigging characteristics of any kind of fishing gear. To learn how the net plan and its perspective draws by computer programme that used simply.

**SA-5033 Lagün Balıkçılığı:** Bu dersin amacı, Lagün alanlarındaki yapılan balıkçılık faaliyetleri tanıtılacak, avcılık yöntemleri ve av araçları anlatılacaktır.

**SA-5033 Lagoon Fisheries:** Fishing activities within the scope of this course will be introduced in the areas of the lagoon, fishing methods and fishing tools will be explained.

**SA 5034 Türe Özel Av Araçları Tasarımı :** Bu ders su ürünlerinin davranışlarından faydalanılarak geliştirilen türe özel av araçlarını (Tuzaklar, ağlar, oltalar v.b.) içermektedir. Bu av araçları teorik olarak anlatıldıktan sonra, avcılık laboratuvarında öğrencilere yaptırılmaktadır.

**SA 5034 Designing of Species Specific Fishing Gears:** This lesson contains the species-specific fishing gears (fish traps, fishing nets, hand lines..etc.) developed by using their behaviour. After being lectured the gears theoretically, the gears are made by the students with the help of the lecturer.

**SA-5036 Ambalajlama Materyalleri, Uygulama Yöntemleri ve Su Ürünlerinde Kullanımı:** Amaç ambalajlamanın önemini öğretmek ve yaygın ambalajlama yöntemlerinin uygulamasını göstermektir.

**SA-5036 Application Procedure of Packaging Materials and Utilization in Seafood:**  
Application Procedure of Packaging Materials and Utilization in Seafood.

**SA-5037 Paragat Takımları Yapım Tekniği ve Kullanım Stratejilerinin Belirlenmesi:** Bu derste işlenen konular; olta iğnelerinin tarihçesi ve günümüze kadar gelişimi, paragat takımlarında kullanılan malzemelerin tanıtılması ve paragat yapımı. Kullanılan farklı tipte paragat takımlarının teknik özellikleri ve yapısal farklılıklar ,kullanılan yemler ve avcılığa etkisi,otopar sistemleri ve paragat takımlarında model denemeleri.

**SA-5037 Construction Techniques of Longline and Determining Utilization Strategy :**  
The topics in tis course will be explained; The history and development of fishing hooks until today, Definition of construction material in longline fisheries and construction. Technical spesifications of different longline types and structurel difference, baits and effects of fishing effort, mechanized systems and model experiment.

**SA-5038 Aletli Dalma Tekniği :** Scuba dalış ve uygulamalarını içermektedir. Dalış kaza ve hastalıkları, sualtı işaretleri, zararlı deniz canlıları ve sualtı ilkyardım konuları hakkında bilgiler verir.

**SA-5038 Scuba Diving :** The lesson includes scuba diving and applications. It contains diving accidents and diseases, underwater signals, harmful marine organisms and first aid in scuba.

**SA-5039 Etkili Sunum Hazırlama Teknikleri:** Etkili sunum becerileri, sözel ve sayısal bilgileri ifade edebilme, beden dili ve teknolojik araç gereçlerin kullanımı, sunumlarda renklerin kullanımı ve önemi ve bilgilerin düzenlenmesi.

**SA-5039 Preparation Techniques of Effective Presentations:** Effective presentation skills, expressing verbal and numerical information, body language and the use of technological tools, the use and importance of colors in the presentations and arranging the informations.

**SA-5041 Balıkçılığın Kıyı Ekosistemine Etkileri:** Kıyı ekosistemi ve balıkçılık, çeşitli av araçları ve avlanma yöntemlerinin hedef türe, aynı ortamdaki flora, fauna ve zemine etkileri, hayalet balıkçılık, nedenleri, etkileri ve mücadele yöntemleri, ayrışabilir hammadde seçimi, yetiştiricilik ve işleme faaliyetlerinin ekosisteme etkileri, sürdürülebilir balıkçılık.



**SA-5041 Effects of Fishing on Marine Ecosystems:** Coastal ecosystem and fishing, classification of fishing gear, active and passive fishing methods, properties of fishing gear operated in coastal waters, effects of each type of net to the bottom, water column and the surface of the sea affecting direct or indirectly to flora and fauna, ghost fishing and its effects to the environment, selection of the decomposable

**SA-5042 Balıkçılıkta Hedef Dışı Av Problemi :** Hedef, hedef dışı ve ıskarta terimlerinin tanımlarının anlatılması ve genel özelliklerinin verilmesi. Türkiye ve dünya balıkçılığında sorunun boyutları. Hedef dışı avın azaltılmasına yönelik, çalışmalar ve özellikle paragat takımlarında kullanılan, donanım ve kullanımlarına yönelik değişiklikler ve yeni seçici tasarımların ticari balıkçılığa uyarlanması

**SA-5042 By catch Problems in Fisheries:** General description and features of target, bycatch and discard terminology. Dimension of the problem in Turkish and world fisheries. Material and rigging changes used particularly in longline fisheries in order to reduce the bycatch, and adaptation of such modern selective devices to commercial fisheries.

**SA-5043 Su Ürünlerinin Raf Ömrünün Belirlenmesi:** Bütün gıda maddeleri biyolojik ham maddelerden oluşur. Bütün kolay bozulan gıdalarda işleme ve depolama güvenlik ve kalite için kritiktir ancak su ürünleri hepsinden daha kolay bozulur. Bozulma et içindeki enzimler ve ölümden sonra ette yaşayan mikroorganizmalar tarafından oluşan kompleks bir süreçtir. Bu derste “Su Ürünlerinin Raf Ömrünün Belirlenmesinin Anlaşılması ve Ölçülmesi” sunulacaktır.

**SA-5043 The Shelf-Life of Seafood:**All food products are composed of biological raw materials. While proper handling and storage is critical to the quality and safety of all perishable food commodities, seafood is more perishable than many. Spoilage is a complex process caused by enzymes present in the flesh and by microorganisms that invade the flesh after death. This class will show “Understanding and Measuring the Shelf-Life of Seafood”

**SA-5044 Balıkçılıkta Bilgisayar Uygulamaları:** Balıkçılığın çeşitli alanlarında temel bilgisayar programları kullanımı ve uygulamaları konusunda bilgi ve beceri kazandırmak. Balıkçılıkla ilgili problemlerde Microsoft Excel programıyla uygulamalar, bazı istatistik programlarının uygulamaları, FAO balıkçılık istatistikleri vb uygulamalara ilişkin programların kullanımı.

**SA-5044 Computer Applications in Fisheries Science:** To give fundamental knowledge and to gain skills for some computer programs often used in the fields of fisheries. Practising with Microsoft Excel sheets in certain fisheries problems. Practices of FAO fisheries statistics and related programs.

**SA-5045 Su Ürünlerinde Tütsüleme Teknolojisi:** Tütsüleme teknolojisi en eski gıda koruma metotlarından biridir. Son yıllarda bazı alternatif metotlar da geliştirilmiştir. Bu derste tütsüleme teknolojisi ve alternatif yöntemler işlenecektir.

**SA-5045 Smoked Seafood Technology:** Smoking is one of the oldest food preservative methods. Some alternative methods have been developed in the last decades. Smoked seafood processing and alternative methods will be shown in this course.

**SA-5046 Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi:** Deniz ve kara etkileşimi, kıyısal kenar, kıyısal alan, kıta sahanlığı, kıyı çizgisi, münhasır ekonomik bölge, açık deniz kavramları,

deniz ulaşımı, liman faaliyetleri, kıyısız turizm, tarım ve balıkçılık faaliyetlerinin bütünleşik kıyısız alan üzerindeki etkileri, ekolojik ve sosyal indikatörler, kıyı yönetim planları ve güncellenmesi stratejisi

**SA-5046 Integrated Coastal Area Management:** Land-Sea interactions, definition of coastal margin, coastal zone, continental shelf, coast line, exclusive economic zone and open sea, adverse effects of marine transportation and port activities, coastal tourism, agricultural and fisheries activities on integrated coastal zones, ecologic and social indicators, coastal zone managements plans and updating strategy

**SA-5047 Çapari Takımları İle Avcılık Teknikleri:** Çapari takımlarının tasarımı ve yapımı konusunda teorik bilgi ve uygulamalı eğitimin verilmesi. Balıkçılıkta kullanılan iğnelerinin tarihi gelişimi, çapari takımlarının temel malzemelerinin tanıtılması, çapari takımlarının kuramsal temellerini anlamak. Çapari takımlarının tasarımı ve yapımı. Çapari takımlarının teknolojisi ile kullanımının belirlenmesi.

**SA-5047 Catching Techniques by Using Trotline:** The aim of this course, to teach general description and features of trotline terminology in fishing. The history of fishing hooks, definition of construction material trotline terminology, and classifications and technical structure of trotlines and construction techniques of trotlines and explanation of make and set trotlines for fish species.

**SA-5048 Bilgisayarlı Görüntüleme Teknolojileri ve Gıda Kalite Kontrolü:** Renk önemli bir görsel nitelik ve tüketicilerin satın alma kararlarını etkiler. Bilgisayarlı görüntüleme teknolojisi kullanımı, gıdaların renk de dahil görsel niteliklerini ölçmesi ve değerlendirmesi ile endüstri tarafından kabul edilebilirlik kazanıyor. Bilgisayarlı görüntüleme teknolojisinin en önemli avantajı hızlı, doğru, esnek, tekrarlanabilir ve nicel ölçümler olmasıdır. Bu derste Bilgisayarlı Görüntüleme Teknolojileri ve gıda kalite kontrolü irdelenecektir.

**SA-5048 Computer Based Image Analysis and Food Quality Control:**Color is an important visual attribute of foods, and affects consumer preference and purchase decisions. The use of Computer Based Image Analysis to measure and evaluate the visual attributes of foods, including color, is gaining acceptance in the industry. The main advantages of Computer Based Image Analysis are speed, accuracy, flexibility, repeatability, and quantitative measurement. Computer Based Image Analysis and food quality control techniques will be shown in the course.

**SA-5049 Su Ürünlerinde Uygulanan Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri:** Bu ders kapsamında öğrenci sterilizasyon, dezenfeksiyon, antisepsi ve pastörizasyon konularını bilir ve yorumlar. Sterilizasyon çeşitlerini ve uygulama şekillerini tanımlar ve gerçekleştirir. Sterilizasyon kontrolü yapabilir. Dezenfeksiyon yöntemlerini bilir ve uygular. Laboratuvar ve su ürünleri işletmelerinde sterilizasyon, dezenfeksiyon ve antisepsi uygulayabilir.

**SA-5049 Sterilization and Disinfection Methods Applied in Seafood:** Students : Knows and comments sterilization, disinfection, antiseptis, and pasteurization issues. Defines and performs types of sterilization and application. Can control sterilization Knows and applies methods of disinfection. Can apply sterilization, disinfection and antiseptis in laboratory and seafood processing facilities

**SA-5050 Gıdalarda Renk ve Önemi :** Renk önemli bir görsel nitelik ve tüketicilerin satın alma kararlarını etkiler. Renk nedir? Renkleri nasıl görürüz? Renk doğası nedir? Gıda

renklerini nasıl saptarız? Gıdaların renklerinin önemi nedir? Bütün bu sorular bu derste cevaplandırılacaktır.

**SA-5050 Color in Food and Importance:** Color is an important visual attribute of foods, and affects consumer preference and purchase decisions. What is color? How we can see colors? What is the color nature? How we can determine food colors? What is the importance of color in the foods? All these questions will be answered in the course.

**SA-5051 Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri :** Bilimsel araştırma süreci ve yöntemleri, bilimsel proje hazırlık aşamaları ve hedeflerin belirlenmesi, proje içeriğinin oluşturulması, etik kurul izni alınması, proje yönetimi ve ekip oluşturma, proje sonuçlarının yaygınlaştırılması ve patent, orjinal araştırma makalesi ve derleme makale yazılması, doğru kaynak gösterimi, tez yazımı, rapor yazımı, akademik aşırı macılık/etik/intihal/açık erişim, hakemlik, powerpoint sunum / poster hazırlama, özgeçmiş, başvuru ve motivasyon mektubu hazırlama.

**SA-5051 Project Writing and Academic Presentation Skills:** Scientific Search, Scientific Project Preparation Steps, Project Content, Project Management, Patent, Original research paper and review paper, Midterm: Project Writing (first draft), Citation, Thesis Writing, Scientific Report Writing, Ethics/ Plagiarism /Open Access, Referee, Powerpoint Presentation/ Poster Presentation, Curriculum Vitae, Application and Motivation letter

**SA-5052 Balıkçılık ve Meteorolojik Koşullar :** Meteorolojik koşulların incelenmesi ve su ürünleri alanında öğrenim gören yüksek lisans öğrencilerine meteorolojide uygulanan teknolojilere yönelik bilgi kazandırma. Denizlerde meteorolojik oluşumlar ve meteorolojik koşulların balıkçılığa etkisinin yorumu.

**SA-5052 Fisheries and Meteorological Conditions :** The objective of course is to understand and interpret meteorological conditions and to learn new technological developments in this topic that graduated students in the field of fisheries and aqua culture. Meteorological events in marines and The effects of meteorological events on fisheries.

**SA-5054 Su Ürünlerinden Numune Alımı ve Uygulanan Mikrobiyolojik Analiz Yöntemleri :** Bu ders kapsamında öğrenci; çeşitli su kaynaklarından ve su ürünlerinden mikrobiyolojik numune alabilir. Numuneleri uygun şekilde nakil edebilir. Alınan numuneleri mikrobiyolojik analiz için hazırlayabilir. Uygun besiyeri seçimi yapabilir. Farklı mikrobiyolojik ekim yöntemleri bilir ve uygular. Besiyeri ortamında mikroorganizmaları tanımlayabilir.

**SA-5054 Applied Microbiological Analysis Methods and Sampling from Seafood:** Students : Can take microbiological simple from various water resources and seafoods. Can transport samples suitably. Can prepare samples for microbiological analysis. Can select Proper medium. Knows and applies different microbiological cultivation methods. Can identify microorganisms in medium

**SA-5056 Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri :** Bilimsel araştırma süreci ve yöntemleri, bilimsel proje hazırlık aşamaları ve hedeflerin belirlenmesi, proje içeriğinin oluşturulması, etik kurul izni alınması, proje yönetimi ve ekip oluşturma, proje sonuçlarının yaygınlaştırılması ve patent, orjinal araştırma makalesi ve derleme makale yazılması, doğru kaynak gösterimi, tez yazımı, rapor yazımı, akademik aşırı macılık/etik/intihal/açık erişim,

hakemlik, powerpoint sunum / poster hazırlama, özgeçmiş, başvuru ve motivasyon mektubu hazırlama.

**SA-5056 Project Writing and Academic Presentation Skills:** Scientific Search, Scientific Project Preparation Steps, Project Content, Project Management, Patent, Original research paper and review paper, Midterm: Project Writing (first draft), Citation, Thesis Writing, Scientific Report Writing, Ethics/ Plagiarism /Open Access, Referee, Powerpoint Presentation/ Poster Presentation, Curriculum Vitae, Application and Motivation letter