

SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ZORUNLU DERSLER

KOD	DERSİN ADI	DERSİ VEREN ÖĞRETİM ÜYESİ	T	U	K	E
SY-5047	Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	Prof. Dr. Umur ÖNAL	3	0	3	7,5
SY-5042	Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	Prof. Dr. Umur ÖNAL	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
SY-5003	Mikroalg.Biyoteknoloji	Prof. Dr. Tolga GÖKSAN	3	2	4	7,5
SY-5007	Alabalık ve Salmon Yetiştiriciliği	Prof. Dr. Murat YİĞİT	3	2	4	7,5
SY-5009	Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde Yemleme Yönetimi	Prof. Dr. Murat YİĞİT	3	2	4	7,5
SY-5013	Yem ve Balık Analiz Metotları	Prof. Dr. Sebahattin ERGÜN	3	2	4	7,5
SY-5015	Bivalve ve Gastropod Yetiştiriciliği	Prof. Dr. Umur ÖNAL	2	2	3	7,5
SY-5017	Akvaryum Balıkları Biyolojisi ve Üretim Tekniği	Prof. Dr. Umur ÖNAL	2	2	3	7,5
SY-5019	Deniz Balıkları Yetiştiriciliğinde Alternatif Türler	Doç. Dr. Musa BULUT	3	2	4	7,5
SY-5025	Balık Genetiği ve Islahı	Prof. Dr. Sebahattin ERGÜN	2	2	3	7,5
SY-5027	İç Su Bitkileri Yetiştiriciliği	Doç. Dr. İlknur AK	2	2	3	7,5
SY-5029	Çift Kabuklu Larva Yetiştiriciliği	Doç. Dr. Sefa ACARLI	2	2	3	7,5
SY-5031	Mikroalglerin Çevre Dostu Üretim Yöntemleri	Prof. Dr. Tolga GÖKSAN	3	0	3	7,5
SY-5033	Yetiştiricilikte Otomasyon ve Kontrol Yöntemleri	Doç. Dr. Musa BULUT	2	2	3	7,5
SY-5035	Su Ürünleri İşletmelerinde Analiz ve Planlama Yöntemleri	Doç. Dr. Musa BULUT	2	2	3	7,5
SY-5037	Bivalve ve Gastropod Türlerinin Histolojik İncelenmesi	Doç. Dr. Sefa ACARLI	2	2	3	7,5
SY-5039	Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde Sürdürülebilirlik	Yrd. Doç. Dr. Pınar ÇELİK	3	0	3	7,5
SY-5041	Akvaryum Bitkileri Yetiştiriciliği	Yrd. Doç. Dr. Pınar ÇELİK	3	0	3	7,5
SY-5043	SUAM-Su Ürünleri Analizlerinde Ön İşlem Metodları	Doç. Dr. Bayram KIZILKAYA	3	0	3	7,5
SY-5045	DTYT-Deniz Teknolojisinde Yüzey Uygulama Teknikleri	Doç. Dr. Bayram KIZILKAYA	3	0	3	7,5

BAHAR YARIYILI

KOD	DERSİN ADI	DERSİ VEREN ÖĞRETİM ÜYESİ	T	U	K	E
SY-5002	Su Ürünleri Proje Hazırlama Tekniği	Doç. Dr. Musa BULUT	3	2	4	7,5
SY-5004	Deniz Akvaryum Sistemleri	Prof. Dr. Umur ÖNAL	3	2	4	7,5
SY-5006	Kafes Balıkçılığı ve Teknolojisi	Prof. Dr. Murat YİĞİT	3	2	4	7,5
SY-5008	Makroalg Kültürlerinin Fizyolojisi	Doç. Dr. İlknur AK	3	2	4	7,5
SY-5010	İçsu Balıkları Yetiştiriciliğinde Alternatif Türler	Prof. Dr. Sebahattin ERGÜN	3	2	4	7,5
SY-5012	Balık Yemleri ve Teknolojisi	Prof. Dr. Sebahattin ERGÜN	3	2	4	7,5
SY-5014	Su Ürünleri Yetiştiriciliği Araştırmalarında Metodoloji	Prof. Dr. Sebahattin ERGÜN	2	2	3	7,5
SY-5016	Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Çevresel Etkileri	Prof. Dr. Murat YİĞİT	3	2	4	7,5
SY-5018	Anaç Balık ve Yumurta Kalitesi	Doç. Dr. Musa BULUT	3	2	4	7,5
SY-5020	Canlı Yem Üretimi	Prof. Dr. Tolga GÖKSAN	3	2	4	7,5
SY-5022	Akuakültürde Kapalı Devre Sistemler ve Yönetimi	Prof. Dr. Umur ÖNAL	2	2	3	7,5
SY-5024	İnci İstiridyesi Biyoekolojisi ve Yetiştiricilik Yöntemleri	Doç. Dr. Sefa ACARLI	2	2	3	7,5
SY-5026	Mikroalglerden Biyo-yakıt Üretimi	Prof. Dr. Tolga GÖKSAN	3	2	4	7,5
SY-5028	Derisi Dikenliler ve Yetiştirme Teknikleri	Doç. Dr. Sefa ACARLI	2	2	3	7,5
SY-5030	Ekonomik Değeri Olan Deniz Bitkileri	Doç. Dr. İlknur AK	2	2	3	7,5
SY-5034	Akvaryum Balıkları Yetiştiriciliğinde Kullanılan Canlı Yemler	Yrd. Doç. Dr. Pınar ÇELİK	3	0	3	7,5
SY-5036	DTAT- Deniz Teknolojisinde Modern Araştırma Teknikleri	Doç. Dr. Bayram KIZILKAYA	3	0	3	7,5
SY-5038	Biyokimyasal Analizlerde Modern Türevlendirme Metodları	Doç. Dr. Bayram KIZILKAYA	3	0	3	7,5
SY-5040	Akuakültür Dalgıçlığı	Doç. Dr. Deniz ACARLI	3	0	3	7,5

DERS İÇERİKLERİ

SY-5002 Su Ürünleri Proje Hazırlama Tekniği: Proje hazırlamaya giriş, proje hazırlarken dikkat edilecek hususlar, fizibilite çalışmaları, proje mevzuatındaki değişimlerin güncellenmesi.

SY-5002 Techniques of Project Preparation in Fisheries : Introduction to project preparation, knowledge and necessary features for project preparation, physisibility studies, updates of project legislations.

SY-5003 Mikroalgal Biyoteknoloji :Mikroalgal biyoteknolojide ticari öneme sahip türler, bunlardan elde edilen değerli metabolitler ve bunların kullanım alanları.

SY-5003 Microalgal Biotechnology: Microalgae cultivated for commercial purpose, their metabolites and fine chemicals, application fields.

SY-5004 Deniz Akvaryum Sistemleri: Deniz akvaryumları idaresinde önemli su kalitesi parametreleri ve bu parametrelerin belirli sınırlar içerisinde sürekliliklerinin sağlanması, deniz akvaryumlarında kullanılan filtrasyon ekipmanı, özellikleri ve çalışma prensipleri, biyolojik filtrasyon prensipleri ve bazı balıkların üretim yöntemleri gibi konular incelenecektir.

SY-5004 Marine Aquarium Systems: In this course topics such as important water quality parameters and their long-term management in marine aquariums, filtration equipments, principles of biological filtration, and culture methods of some fish will be discussed.

SY-5006 Kafes Balıkçılığı & Teknolojisi : Kafes tipleri, kafes balıkçılığının yarar ve zararları, kafes balıkçılığında kullanılan malzemeler, bağlantı sistemleri, kafes balıkçılığı işletmeciliği, uygun kafes ortamları.

SY-5006 Cage Farming & Technology : Cage types, construction, site selection, advantages and disadvantages of fish farming in sea-based cages.

SY-5007 Alabalık ve Salmon Yetiştiriciliği : Alabalık ve Salmon yetiştiriciliğinde dikkat edilecek hususlar. Optimum şartlarda gelişme duramı. Kültüre alınan türlerin adaptasyon, çevre şartlan, fiziko-kimyasal parametrelere toleranslan.

SY-5007 Trout & Salmon Culture : Methods in trout and salmon culture, adaptation, environmental features, tolaration to physico-chemical parameters.

SY-5008 Makroalg Kültürlerinin Fizyolojisi : Makroalg yetiştiriciliğinde fiziksel ve kimyasal parametrelerin kültür üzerine etkileri ve kültürlerin optimizasyonuna yönelik metotlar.

SY-5008 Physiology of Macroalgae Cultures: Effects of psicial and chemical parameters on macroalgae culture and methods for optimization of culture.

SY-5009 Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde Yemleme Yönetimi : Entansif su ürünleri yetiştiriciliğinde kullanılan yemler, sıcaklık, su kalitesi ve yemleme ilişkisi, yem tipleri ve kullanımı, yemlerin depolanması ve uygun depolama koşulları, yemleme metodları, yemleme programları, büyüme performansının ölçülmesi ve yemleme ile ilişkisi, maliyet faktörleri.

SY-5009 Feeding Management in Aquaculture : Feed types used in intensive aquaculture, relation between temperature, water quality and feeding. Evaluation of growth performance with reference to feeding.

SY-5010 İçsu Balıkları Yetiştiriciliğinde Alternatif Türler : Dünyada yetiştiricilik çalışmalarında başarı sağlanmış olan içsu balık türleri (mersin balığı, yılanbalığı, tilapya, turna e yayın balığı).

SY-5010 Alternative Species in Freshwater Aquaculture : Alternative fish species such as sturgeon, eel, tilapia, catfish, etc. and their culture conditions.

SY-5012 Balık Yemleri ve Teknolojisi : Balık yetiştiriciliğinde kullanılan yemlerin içerikleri, formülasyonları ve üretim, peletleme teknolojileri hakkında yapılmış araştırmaların ışığında bilgiler sunmak ve pratiğe yansımış örneklerini inceleme suretiyle teorik bilgileri pekiştirme.

SY-5012 Fish Feed and Technology : Feed ingredients, formulation, studies concerning pelet technology, detailed evaluation of practical diets.

SY-5013 Yem ve Balık Analiz Metotları: Balık yemi ve balık vücut kompozisyonunu oluşturan protein, lipid, karbonhidrat ve diğer maddelerin laboratuar şartlarında analiz edilmesi ve uygun istatistiki metotları kullanılarak bilimsel yorumlanması.

SY-5013 Analysis Methods of Fish and Feeds : Proximate composition of feeds and fish body and tissues.

SY-5014 Su Ürünleri Yetiştiriciliği Araştırmalarında Metodoloji : Balık yetiştiriciliğinde büyüme ve gelişmeyi etkileyen faktörler ve büyümenin kontrolü, canlı ağırlık artışı, yemden yararlanma oranı, spesifik büyüme hızı, vücut kompozisyonu, hepatosomatik indeksler, enerji metabolizması ve enerji harcamalarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi

SY-5014 Methodology in Aquaculture Research : Factors affecting growth parameters in fish, feed efficiency, specific growth rate, body composition, hepatosomatic index, energy metabolism.

SY-5015 Bivalve ve Gastropod Yetiştiriciliği : Dünyada yetiştiriciliği yapılan ve Türkiye’de yetiştiricilik potansiyali bulunan kum midyesi ve istiridyeye yetiştiriciliği ile deniz kulağı (abalon) yetiştiriciliği. Sırasıyla anaç bakımı ve beslenmesi, yumurtlatma, larva yetiştiriciliği, ön büyütme ve pazarlık boya büyütme ve bu aşamalarda kullanılan sistemler ve teknolojiler.

SY-5015 Bivalve and Gastropoda Culture : The rearing methods of commonly cultured species in the world such as European little neck clams, oysters and abalone will be discussed. Emphasis will be given on broodstock nutrition and maintenance, spawning, and larval culture. Methods for ongrowing will also be discussed with regard to comparison of advantages and disadvantages of the various techniques being employed for the culture of these organisms.

SY-5016 Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Çevresel Etkileri : Yetiştiricilik uygulamalarında balık yemlemenin çevrede meydana getirebileceği kirliliğin tespit edilmesi ve çevre dostu yemlerin formülasyonu uygulamaları.

SY-5016 Environmental Effects of Aquaculture : The effects of feed and feeding on environmental aspects and formulation of environment friendly diets for aquaculture.

SY-5017 Akvaryum Balıkları Biyolojisi ve Üretim Tekniği : Akvaryum balıklarının üreme, sindirim biyolojileri ve yetiştiricilik koşullarının ele alınması, pratik akvaryum ünitesi kurulması, bilgilerin pratiğe dökülmesi.

SY-5017 Aquarium Fish Biology and Propagation : Propagation of aquarium fishes as well as digestive biology and species specific characteristics of environmental needs, applied studies.

SY-5018 Anaç Balık ve Yumurta Kalitesi : Tatlı su ve deniz balıkları yetiştiriciliği için önemli olan anaç balıkların kalitesi, bu anaçlardan yüksek yaşama oranına sahip kaliteli yumurtaların elde edilmesi ve yumurta kalite parametreleri.

SY-5018 Broodstock and Egg Quality : The quality of the broodstock which are important in production of the fresh water and marine fish, the collection of the quality eggs from these broodstocks, and egg quality parameters.

SY-5019 Deniz Balıkları Yetiştiriciliğinde Alternatif Türler : Dünyada yetiştiricilik çalışmaları başlamış olan, ancak ülkemizde henüz araştırma aşamasında olan bazı deniz balığı türlerinin yetiştiricilik şartlarına adaptasyonu, yumurtlatma olanakları, yetiştirme ortamının özellikleri.

SY-5019 Alternative Species for Marine Aquaculture: Adaptation to culture conditions, hatching possibilities, characteristics of culture environment and their effects on aquaculture operations of alternative marine fish species.

SY-5020 Canlı Yem Üretimi : Deniz balıkları yetiştiriciliğinde larval besleme, canlı yemlerin (fito-ve zooplankton) türleri ve tam kontrollü olarak yoğun üretim metotları.

SY-5020 Live Food Production : Phyto-zooplankton culture, an important food source for the marine aquaculture activities.

SY-5022 Akuakültürde Kapalı Devre Sistemler ve Yönetimi : Akuakültürde kullanılan kapalı devre sistemleri, kullanılan filtrasyon sistemleri ve özellikleri, önemli su kalitesi parametreleri, bu su parametrelerini türlerin optimal büyümelerinin sağlanabilmesi için belirli sınırlar içerisinde

tutacak filtrasyon aletleri ve özellikleri. Katı maddelerin tutulması, biofiltrasyon, gaz transferi, ozonlama, ultraviolet (UV) ve denitrifikasyon sistemleri. Belirli türler ve biomass değerleri için modelleme yolu ile sistem dizaynları.

SY-5022 Recirculating Aquaculture Systems and Management : Recirculating aquaculture systems, types and features of filtration used, important water parameters, species specific optimum range of water parameters for best growth. Biofiltration, gass transfer, ozone, ultraviolet (UV) and denitrification systems. Modelling of systems for specific species and biomass.

SY-5024 İnci İstiridyesi Biyoekolojisi ve Yetiştiricilik Yöntemleri : İnci istiridyesinin biyolojik ve ekolojik istekleri, yetiştiricilik tekniklerinin açıklanması ve ekonomik öneminin irdelenmesi.

SY-5024 Bioecology of Pearl Oyster and Culture Methods : Biological and ecological requirements of pearl oyster. Explanation of cultivation techniques and its economical importance.

SY-5025 Balık Genetiği ve İslahı : Temel genetiğe giriş, kalitatif fenotip genetiği, kantitatif fenotip genetiği, anaç yönetiminde genetik, popülasyon genetiği ve ıslah.

SY-5025 Fish Genetics and Improvement: Introduction to basic genetic, qualitative phenotype genetic, genetic in brood stock management, population genetic and improvement.

SY-5026 Mikroalglerden Biyo-yakıt Üretimi : Mikroalglerden biyo-yakıt üretimi amacıyla kullanılan türler; biyo-dizel, biyo-hidrojen ve biyo-etanol üretimi; mikroalglerde stres fizyolojisi ve biyo-yağ üretiminin artırılması; mikroalglerden biyo-yakıt üretimi amacıyla kullanılan üretim sistemlerinin tanıtımı.

SY-5026 Bio-fuel Production from Microalgae: Microalgal species used to produce bio-fuels; bio-diesel, bio-hydrogen and bio-ethanol production; stress physiology of microalgae and the improvement of bio-oil production; description of the cultivation systems used in the bio-fuel production from microalgae.

SY-5027 İç Su Bitkileri Yetiştiriciliği : İçsu balıkları yetiştiriciliğinde üreme ve barınma alanı olarak kullanılan su bitkilerinin yetiştiricilik teknikleri. Su bitkileri yetiştiriciliğine besin tuzu, ışık, sıcaklık gibi etki eden faktörlerin önemi.

SY-5027 Fresh Water Plants Culture : Fresh water plants which provide shelter and reproduction areas for fresh water fish production, culture techniques. Importance of culture methods such as nutrients, light regimes and temperature of aquatic plants.

SY-5028 Derisi Dikenliler ve Yetiştirme Teknikleri: Dünya ve Türkiye sularında bulunan ve ekonomik değeri olan Derisi dikenliler türlerinin tanıtımı, biyo-ekolojik özellikleri, kültür sistem ve yöntemleri hakkında bilgiler verilecektir.

SY-5028 Echinoderms and Culture Techniques: Introduction of commercial echinoderm species distributed in Turkey and over the world, bio-ecological charecteristics, culture techniques and systems will be taught.

SY-5029 Çift Kabuklu Larva Yetiştiriciliği : Midye, istiridyeye ve akevades gibi ekonomik değeri yüksek su ürünleri çift kabukluların kültüre alınması, kuluçkahane yönetimi, larva yetiştiricilik yöntemleri ve larva kültürünün sürdürülebilir çift kabuklu üretimi açısından önemi.

SY-5029 Bivalve Larvae Culture: The polyculture method on the bivalves have commercial value such as mussel, oyster and clam, the management of hatchery, the methods of larvae culture, and the importance of larvae culture in terms of bivalve culture.

SY-5030 Ekonomik Değeri Olan Deniz Bitkileri: Bu ders kapsamında, ekonomik öneme sahip deniz yosunların biyokimyasal kompozisyonları incelenecektir. Alglerin gıda, ilaç, kozmetik, gübre, tarım ve enerji sektöründe kullanım şekilleri anlatılacaktır.

SY-5030 Economically Important Seaweeds: In this course, biochemical composition of seaweeds which are economically important will be examined. Seaweeds in food, pharmaceutical, cosmetics, fertilizers, agricultural and energy sector, patterns of use will be explained.

SY-5031 Mikroalglerin Çevre Dostu Üretim Yöntemleri: Mikroalglerin kullanıldığı yenilikçi teknolojiler, alternative uygulamalar, atık suların iyileştirilmesi, CO₂'in mikroalgler tarafından bağlanması, kültür sistemleri hakkında bilgilenmek.

SY-5031. Eco-friendly Production Methods of Microalgae: To be informed about innovative technology, alternative applications, treatment of waste waters, mitigation of CO₂ and culture systems.

SY-5033 Yetiştiricilikte Otomasyon ve Kontrol Yöntemleri: Bu derste öğrencilere yetiştiricilik teknoloji ve mekanizasyonu konularında bilgi verilecektir. İlk bölümde akuatik sistemin doğal özellikleri ve su kaynakları açıklanacaktır. İkinci bölüm ise suyun akış mekanizasyonu ve uygulanan sistemleri içermektedir. Ayrıca farklı bölgelerde kurulu sistemler örnek olarak gösterilecektir.

SY-5033 Automation and Control Methods in Aquaculture: In this course, students will be given information on aquaculture technology and mechanization. Natural characteristics of aquatic and water resources will be announced the first part of the system. The second part contains the water flow mechanization and applied systems. In addition, systems are installed in different regions will be shown as an example.

SY-5034 Akvaryum Balıkları Yetiştiriciliğinde Kullanılan Canlı Yemler: Akvaryum balıkları yetiştiriciliğinde kullanılan canlı yem çeşitleri, canlı yem kullanımının önemi, zooplankton ve diğer canlı yem gruplarında kullanılan türler, kültür yöntemleri, yetiştirme sistemleri, kültür suyu özellikleri, besin içerikleri ve besin kalitesinin artırılması ve stoklama teknik ve teknolojilerini kapsamaktadır.

SY-5034 Used Live Feeds for Aquarium Fish Aquaculture: The lesson includes usage of live feeds for aquaculture, zooplankton and other live foods, culture methods and systems, water parameters, nutrient content, enrichment and stocking technics and technologies.

SY-5035 Su Ürünleri İşletmelerinde analiz ve Planlama Yöntemleri: Dersin içeriği plan ve planlama ile ilgili kavramlar ve su ürünleri yetiştiriciliğinde üretim ve işletme planlaması, stratejik planlama, planlama süreci, su ürünleri işletmelerinde planlama modelleri uygulamaları, planlama teknikleri, swot analizi, yetiştiricilik planlamaları, su ürünleri yönetimi için simülasyon bioekonomik model uygulamaları, su ürünleri işletmelerinde performans güçleri analizi ve denge analizi.

SY-5035 Analyse and Planning Methods in Seafood Companies: In this lecture, planning concepts, types of plans, planning stages, planning models and methods of planning and management in aquaculture companies will be taught to the students. The aim is to make students able to analyze and planning of a aquaculture facility where needed. To transfer the knowledge of determining the potential risks that company would face and preparing a realistic future estimation of the company by the help of modeling methods will also be aimed.

SY-5036 DTAT- Deniz Teknolojisinde Modern Araştırma Teknikleri: Son yıllarda birçok organik, anorganik ve biyo-malzemeler geliştirilerek farklı alanlarda uygulamaların yapıldığı görülmektedir. Teknolojik malzemelerin geliştirilmesi ile birlikte yeni analiz yöntem ve teknikleri hızlı bir geliştiği ve uygulandığı görülmektedir. İleri analiz tekniklerin artık her alanda kullanılması ve uygulanmasına ihtiyaç duyulduğu net bir şekilde gözlenmektedir. Bu ders kapsamında ileri analiz teknikleri ile kimyasal, fiziksel ve yüzey karakterizasyonunda kullanılan X-ışınları yöntemleri, Tarmalı ve geçirimli Elektron Mikroskopisinin (SEM ve TEM), X-ışınları fotoelektron spektroskopisi (XPS), Atomik kuvvet mikroskopisi (AFM), Nükleer Manyetik Rezonans (NMR), Toplam yüzey alanı belirlenmesi (BET) gibi modern yöntemler anlatılacaktır.

SY-5036 ART- Advanced Research Techniques on The Marine Technology: In recent years, it is seen that the applications in different areas developed many organic, inorganic and bio-materials are made. With the development of technological materials, new analysis methods and techniques are rapidly developed and applied. It is clearly observed that the advanced analysis techniques are no longer needed to the use and application in each area. In this course, chemical, physical and surface characterization methods used advanced analysis techniques will be discussed the modern methods such as the X-rays, Tarmalı and transmission electron microscopy (SEM and TEM), X-ray photoelectron spectroscopy (XPS), atomic force microscopy (AFM), Nuclear Magnetic Resonance (NMR), determining total surface area (BET).

SY-5037 Bivalve ve Gastropod Türlerinin Histolojik İncelenmesi: Bivalve ve gastropod türlerinin histolojik yapıları hakkında bilgiler verilecektir.

SY-5037 Investigation of Bivalve and Gastropod by Using Histology: Histological structure of bivalve and gastropod species gastropod species be teached.

SY-5038 Biyokimyasal Analizlerde Modern Türevlendirme Metodları: Deniz bilimlerinde sıvı kromatografisi (HPLC), kapiler elektroforez (CR) ve gaz kromatografisi (GC) kullanılarak yapılan ayırma ve analizlerde en önemli tekniklerden biri olan modern türevlendirme metodlarının temel bilgi ve becerisini vermektir

SY-5038 Modern Derivatization Methods of Biochemical Analysis: To give fundamental knowledge and to gain skills for the methods of modern derivatization which is one of the most important techniques in separation and analysis sciences using high performance liquid chromatography (HPLC), capillary electrophoresis (CE) and gas chromatography (GC) in the marine science.

SY-5039 Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde Sürdürülebilirlik: Kaynak kullanımı, çevresel standartlar, sağlık yönetimi gibi konularda su ürünleri yetiştiriciliğinin mevcut durumu, gelişmesi ve yaşanan sorunlar ele alınacaktır

SY-5039 Aquaculture Sustainability: The current status and problems of aquaculture will be discussed such as resource utilization, environmental standards, health management.

SY-5040 Akuakültür Dalgıçlığı: Bu ders kapsamında, öğrencilere akuakültürde kullanılan dalış sistemleri (başlık dalışları, air-lift v.b.) ağ tamiri ve temizliği, dalarak ölü toplama teknikleri ile ilgili temel konu ve yöntemler anlatılmaktadır.

SY-5040 Aquaculture Diving: In this course, dive systems used in aquaculture (diving helmets, air-lifts etc.), net repairs and cleaning, diving describes the basic concepts and methods related to the dead fish collected techniques.

SY-5041 Akvaryum Bitkileri Yetiştiriciliği: Akvaryum bitkilerinin önemi, genel özellikleri, ısı ve ışık ihtiyaçları, türlerin üretimi ve bakımı.

SY-5041 Aquaculture of Aquarium Plants: The importance of aquarium plants, general characteristics, heat and light needs, the production and maintenance of the species.

SY-5042 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.

SY-5042 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

SY-5043 SUAM-Su Ürünleri Analizlerinde Ön İşlem Metodları: Kromatografi, Saflaştırma ve Ekstraksiyona giriş ve temel kavramların tanıtılması. Kromatografi tekniklerine giriş. TLC, kolon kromatografisi. Kromatografik ayırım teorisine giriş ve matematiksel ifadeleri. Gaz kromatografisi, injeksiyon sistemleri, kolonlar, dedektörler; numune hazırlama, injeksiyon yöntemleri, kalitatif analiz,kantitatif analiz, preparatif çalışma. HPLC, injeksiyon sistemleri, pompa sistemleri , kolonlar ve dedektörler; preparatif çalışma.

SY-5043 PMAS- Pretreatment Methods on The Analysis of Seafood: Introduction to chromatography, Purification and Extraction basic concepts. Introduction to chromatographic techniques. TLC, column chromatography. Introduction to chromatographic separation and its mathematical representations. Gas chromatography, injection systems, columns, detectors; sample preparation, injection techniques, qualitative analysis, quantitative analysis, preparative GC. HPLC, injection systems, pump systems, columns and detectors, preparative work

SY-5045 DTYT-Deniz Teknolojisinde Yüzey Uygulama Teknikleri: Yüzey modifikasyonları fiziksel, kimyasal, biyolojik, termal gibi birçok farklı yöntemler kullanılarak malzeme yüzeyinde fonksiyonel grupların oluşturulması ile dizayn edilebilir. Böylece birçok farklı alanda kullanılan malzemelerin daha nitelikli ve etkin kullanılması sağlanabilmektedir. Birçok malzemenin yüzey özelliklerinin anlaşılması ve bu özelliklerinin değiştirilmesi ile yüzey bilimi ve teknolojisinin hızla gelişmesini sağlamaktadır. Yüzey modifikasyonları ile malzemelere istenilen özellikler kazandırılmakta ve bu yöntemlerle ile üretilen ürünler giderek her alanda kullanılmaktadır. Bu ders kapsamında, yüzey polimerizasyonu, esterleştirme, silanlama, sorpsiyon ve elektrokimyasal gibi farklı kimyasal modifikasyon teknikleri anlatılacaktır.

SY-5045 SPT- Surface Practice Techniques on The Marine Tecnology: Surface modification can be designed with the formation of functional groups on the material surface using different methods such as physical, chemical, biological and thermal. Thus, it is achieved that the materials applied in many different areas can be used more qualified and efficient. Understanding the surface properties of many materials and modifying its properties rapidly provide the development of the surface of science and technology. Thus, the materials are gained on the desired properties with surface modifications, and also the products produced with these methods are used in each area gradually. In this training, the methods of different chemical surface modification such as polymerization, esterification, silinization, sorption and electrochemical will be explained.

SY-5047 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 aşırıcılık/etik/intihal/açık erişim, hakemlik, powerpoint sunum / poster hazırlama, özgeçmiş, başvuru ve motivasyon mektubu hazırlama.

SY-5047 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