DERS PROGRAMI

Lisansüstü Bilimsel Hazırlık I.YY

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
ECZ503	Eczacılık Teknolojisine Giriş	Zorunlu Dersler	6.0
KOZ521	Temel Kozmetoloji	Zorunlu Dersler	6.0
KOZ523	Temel Formülasyon Hesaplamaları	Zorunlu Dersler	6.0
KOZ525	Temel Laboratuvar Bilgisi	Zorunlu Dersler	6.0
		Toplam	**24**

I.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
KOZ528	Kozmetik Ürünlerde Mevzuat ve Kozmetovijilans	Zorunlu Dersler	6.0
KOZ529	Kozmetik Ürünlerde Kullanılan Etkin ve Yardımcı Maddeler	Zorunlu Dersler	6.0
	Seçmeli Dersler		18.0
		Toplam	**30**

II.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
DPİ500	Dönem Projesi	Zorunlu Dersler	0.0
KOZ520	Kozmetik Ürün Formülasyonu	Zorunlu Dersler	6.0
KOZ522	Kozmetik Ürünlerin Karakterizasyonu	Zorunlu Dersler	6.0
	Seçmeli Dersler		18.0
		Toplam	**30**

Seçmeli Dersler

Ders Kodu	Ders Adı	Teori + Uygulama	AKTS
KOZ531	Yüz, Vücut ve Kişisel Bakım Ürünleri (TR)	3 + 0	6.0
KOZ533	Biyolojik/Biyoteknolojik Ürünlerin Kozmetik Ürünlerde Kulla. (TR)	3 + 0	6.0
KOZ535	Doğal Kozmetikler (TR)	3 + 0	6.0
KOZ524	Yaşlanma Karşıtı Ürünler ve Güneşten Koruyucu Ürünler (TR)	3 + 0	6.0
KOZ530	Kozmetik Ürünlerin Mikrobiyolojik Analizi (TR)	3 + 0	6.0
KOZ532	Kozmetik Ürünlerde Güvenlik Değerlendirmesi (TR)	3 + 0	6.0

DERS İÇERİKLERİ

ECZ503 Eczacılık Teknolojisine Giriş AKTS: 6,0

Temel Bilgiler: Farmakopeye kayıtlı sular; Ana Çözücüsü Su Olan ve Su Olmayan Çözeltiler ile Uygulamaları; Çözelti Kararlılığı, Reoloji ve akış modelleri; Polimerler: Polimerden difüzyon; Tartım Örneği; Alkol Seyreltmesi; Reolojik Ölçüm Örneği; Koloidal Sistem Örneği; Partikül Büyüklüğü ve Dağılımı ile Zeta Potansiyel Ölçüm Örneği; Süspansiyon ve Emülsiyon Uygulamaları ile Kontrolleri: Mikroemülsiyon formülasyonu örneği, Yarı katı dozaj formlarının tasarımı ve transdermal sistemler: Merhemler, Kremler, Jeller, Perkütan absorbsiyon, Transdermal ilaç taşıyıcı sistemler, Stabilite.

ECZ503 Introduction to Pharmaceutical Technology ECTS: 6,0

Basic Information: Waters registered in the pharmacopoeia; Applications with Water and Non-Water Solutions; Solution Stability, Rheology and flow models; Polymers: Diffusion from polymer; Weighing Example; Alcohol Dilution; Rheological Measurement Example; Example of Colloidal System; Example of Zeta Potential Measurement with Particle Size and Distribution; Suspension and Emulsion Applications and Controls: Example of microemulsion formulation, Design of semisolid dosage forms and transdermal systems: Ointments, Creams, Gels, Percutaneous absorption, Transdermal drug delivery systems, Stability.

KOZ520 Kozmetik Ürün Formülasyonu AKTS: 6,0

Klasik Taşıyıcı Sistemler: Yarı-katı sistemler, Sıvı sistemler, Katı sistemler, Aeresol sistemler, Çözelti, Çok fazlı sistemler, Emülsiyon, Süspansiyon; Modern Taşıyıcı Sistemler: Lipozom, Niozom, Etozom, Transferzom, Moleküler baskılı polimerik sistemler, Mikroemülsiyon, Nanoemülsiyon, Yama teknolojisi, Nanopartikül, Mikropartikül, Katı lipit partiküller, Veziküler sistemler.

KOZ520 Cosmetic Product Formulation ECTS: 6,0

Conventional Carrier Systems: Semi-solid systems, Liquid systems, Solid systems, Aerosol systems, Solution, Multiphase systems, Emulsion, Suspension; Modern Carrier Systems: Liposome, Niosome, Etosome, Transfersome, Molecularly imprinted polymeric systems, Microemulsion, Nanoemulsion, Patch technology, Nanoparticle, Microparticle, Solid lipid particles, Vesicular systems.

KOZ521 Temel Kozmetoloji AKTS: 6,0

Kozmetik Bilimi Tanımı, Türkiye ve dünyadaki yeri; Deri ve Deri Eklentileri; Deri Reaksiyonları; Kozmetik Ürün Tanımı ve Sınıflandırılması; Kozmetik Hammadde; Kozmetik Ürünlerin Formülasyonu; Kozmetik Preparat Uygulamaları; Kozmetik Ürünlere Genel Bakış; Tırnak ve Saç Ürünleri; Bebek ve Banyo Preparatları; Kozmetik Taşıyıcı Sistem; Kozmetik Kararlılık; Kozmesötik; Kozmetik Ürüne Uygulanan İn Vitro / İn Vivo Testler.

KOZ521 Basic Cosmetology ECTS: 6,0

Definition of Cosmetic Science, Its place in turkey and the world; Skin and Skin Attachments; Skin Reactions; Cosmetic Product Definition and Classification; Cosmetic Raw Material; Formulation of Cosmetic Products; Cosmetic Preparation Applications; Overview of Cosmetic Products; Nail and Hair Products; Baby and Bath Preparations; Cosmetic Carrier System; Cosmetic Stability; Cosmeceutical; In Vitro/In Vivo Tests Applied to Cosmetic Product.

KOZ522 Kozmetik Ürünlerin Karakterizasyonu AKTS: 6,0

Kozmetik Preparatlarda Boyut Analizi, Kozmetik preparatlarda pH ölçümü, Kozmetik preparatlarda zeta potansiyel ölçümü, Kozmetik preparatlarda reolojik analiz, Kozmetik preparatlarda termal analiz, Kozmetik preparatlarda IR, Kozmetik preparatlarda x ışını kırınım analizi, Kozmetik preparatlarda morfolojik analiz, Kozmetik preparatlarda kararlılık testleri ve kararlılık testlerinin yorumlanması.

KOZ522 Characterization of Cosmetic Products ECTS: 6,0

Size Analysis in Cosmetic Preparations, pH measurement in cosmetic preparations, Zeta potential measurement in cosmetic preparations, Rheological analysis in cosmetic preparations, Thermal analysis in cosmetic preparations, IR in cosmetic preparations, X-Ray diffraction analysis in cosmetic preparations, Morphological analysis in cosmetic preparations, Stability tests in cosmetic preparations and interpretation of stability tests.

KOZ523 Temel Formülasyon Hesaplamaları AKTS: 6,0

Formülasyon Kavramı: Formülasyon çeşitleri, Temel matematiksel hesaplamalar; Alkol Çeşitleri; Alkol Çevirmesi; Basit Orantı İşlemleri; Ölçüm Çevirmeleri; SI Sistemi; Ölçü Birimleri; Ölçü Dönüşümleri; Teorik Tartım Bilgisi; Teorik Ölçüm Bilgisi; Konsantrasyon Birimleri ve Hesaplamaları: Çözeltilerin seyreltilmesi, Tampon çözeltiler ve hesaplamaları, Emülsiyon hesaplaması; Çeşitli Doz Hesaplamaları.

KOZ523 Basic Formulation Calculations ECTS: 6,0

Formulation Concept: Formulation types, Basic mathematical calculations; Types of Alcohol; Alcohol Conversion; Simple Proportion Operations; Measurement Conversions; SI System; Measuring Units; Measure Conversions; Theoretical Weighing Knowledge; Theoretical Measurement Knowledge; Concentration Units and Calculations: Dilution of solutions, Buffer solutions and calculations, Calculation of emulsions; Various Dose Calculations.

KOZ524 Yaşlanma Karşıtı Ürünler ve Güneşten Koruyucu Ürünler AKTS: 6,0

Deri Yaşlanması ve Deri Sağlığının Korunması; Yaşlanma Karşıtı Olarak Kullanılan Kozmetik Madde Grupları; Yaşlanma Karşıtı Kullanılan Ürünleri Sınıflandırılması: Klasik taşıyıcı sistemler, Modern taşıyıcı sistemler; Yaşlanma Karşıtı Kullanılan Ürünlerin Değerlendirilmesi; Güneşten Koruyucu Ürünlerin Tarihçesi; Güneş ve Elektromanyetik Spektrum; Ultraviyole Işınları: UVA, UVB, UVC; Güneşten Koruyucu Ürünlerin Taşıması Gereken Özellikler; Güneşten Koruma Faktörü; Güneşten Koruyucuların Sınıflandırılması: Fiziksel koruyucular, Kimyasal koruyucular; Güneşten Koruyucu Ürünler İçin Tercih Edilen Taşıyıcı Sistemler; Güneşten Koruyucu Ürünlerin Kullanımı.

KOZ524 Anti-Aging Products and Sunscreen Products ECTS: 6,0

Skin Aging and Protection of Skin; Cosmetic Ingredient Groups Used as Anti-Aging; Classification of Anti-Aging Products: Classic carrier systems, Modern carrier systems; Evaluation of Anti-Aging Products; History of Sunscreen Products; Solar and Electromagnetic Spectrum; Ultraviolet Rays: UVA, UVB, UVC; Features of Sunscreen Products; Sun Protection Factor; Classification of Sunscreens: Physical preservatives, Chemical preservatives; Preferred Carrier Systems for Sunscreen Products; Use of Sunscreen Products.

KOZ525 Temel Laboratuvar Bilgisi AKTS: 6,0

Cam Malzemelerin Sınıflandırılması: Beher, Erlen, Mezür, Balon joje, Baget; Temel Kimyasal Malzemelerin Tanımlanması: Asitler, Bazlar, Çözücüler, Polimerler; Temel Laboratuvar Cihazlarını Tanımlanması; Karıştırıcı, Kazan, Öğütücü, Havan, Havaneli; Laboratuvar Güvenliği Tanımlanması; Kimyasal Kaynaklı Risklerin Sınıflanması; Cihazlardan Kaynaklanabilecek Risklerin Tanımlanması; Temel Laboratuvar Kurallarının Tanımlanması.

KOZ525 Basic Laboratory Knowledge ECTS: 6,0

Classification of Glassware: Beaker, Flask, Measuring tape, Flask, Baguette; Identification of Basic Chemical Materials: Acids, Bases, Solvents, Polymers; Identification of Basic Laboratory Devices; Mixer, Boiler, Grinder, Pestle, Pestle; Identification of Laboratory Safety; Classification of Risks Originating from Chemicals; Identification of Risks that may Arise from Devices; Identification of Basic Laboratory Rules.

KOZ528 Kozmetik Ürünlerde Mevzuat ve Kozmetovijilans AKTS: 6,0

Sorumlu Kişi; Ürün Bilgi Dosyası; Çevre Güvenliği; Nanomadde; Denetim; Serbest Dolaşım; Tüketici Bilgisi; Etiketleme; Hayvan Testleri; Uluslararası Standardizasyon Örgütü; Kozmetik Mevzuatı Uluslararası İşbirliği; Kozmetiklerde Bulunmaması Gereken Bileşikler; TİTCK Kozmetik Kılavuzları; Dosya Hazırlama ve Raporlaştırma; Kozmetik Kanunu ve Yönetmeliği; İç ve Dış Ambalaj Bilgileri; Kozmetovijilans ve Halk Sağlığı Yönünden Önemi; Kozmetik Ürünlerin Advers Etkilerinin ve Diğer Muhtemel Sorunların Tanımı, Sınıflandırılması ve değerlendirilmesi; Kozmetovijilans Sistemlerin Gelişimi; Türkiye'de Kozmetovijilans Sistemi; Literatür İnceleme.

KOZ528 Legislation in Cosmetic Products and Cosmetovigilance ECTS: 6,0

Person in Charge; Product Information File; Environmental Safety; Nanomatter; Audit; Free Movement; Consumer Information; Labeling; Animal Tests; International Standardization Organization; International Cooperation on Cosmetic Legislation; Compounds not to be Found in Cosmetics; TİTCK Cosmetic Guidelines; File Preparation and Reporting; Cosmetic Law and Regulation; Inner and Outer Packaging Information; Cosmetovigilance and Importance in Terms of Public Health; Definition, Classification and evaluation of adverse effects of cosmetic products and other possible problems; Development of Cosmetovigilance Systems; Cosmetovigilance System in Turkey; Literature Review.

KOZ529 Kozmetik Ürünlerde Kullanılan Etkin ve Yardımcı Maddeler AKTS: 6,0

Kozmetik Formülasyonlarında Kullanılan Yağ ve Yağımsı Maddeler; Kozmetik Formülasyonlarında Kullanılan Yüzey Etkin Maddeler, Kozmetik formülasyonlarda kullanılan polimerler; Kozmetik Formülasyonlarda Kullanılan Sentetik Hammaddeler, Kozmetik formülasyonlarda kullanılan antioksidan maddeler; Kozmetik Formülasyonlarda Kullanılan Antimikrobiyal Maddeler, Nanoteknoloji ve Kozmetik formülasyonlarda kullanılan nanoteknolojik maddeler.

KOZ529 Active and Excipients Used in Cosmetic Products ECTS: 6,0

Oil and Oily Substances Used in Cosmetic Formulations; Surfactants Used in Cosmetic Formulations, Polymers used in cosmetic formulations; Synthetic Raw Materials Used in Cosmetic Formulations, Antioxidant substances used in cosmetic formulations; Antimicrobial Substances Used in Cosmetic Formulations, Nanotechnology and Nanotechnological substances used in cosmetic formulations.

KOZ530 Kozmetik Ürünlerin Mikrobiyolojik Analizi AKTS: 6,0

Kozmetik Mikrobiyolojisinin Tarihçesi ve Gelişimi; Mikroorganizmalar Hakkında Genel Bilgiler; Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri; Kozmetiklerde Mikrobiyal Kontaminasyon Kaynakları ve Sonuçları; Üretimde Kullanılan Aletlerin Dezenfeksiyonu; Dezenfektanların Validasyonu; Kozmetiklerin Üretiminde Kullanılan Koruyucu Maddeler; Kozmetiklerde Bulunabilecek Patojen Mikroorganizmalar; Kozmetik Ürünler İçin Mikrobiyolojik Limitler; Kozmetik Ürünlerin Mikrobiyal Kaliteleri ve Standartları; Kozmetiklerde Mikrobiyal Kalite Kontrol ve Kullanılan Yöntemler; Kozmetik Ürünlerin Mikrobiyolojik Açıdan Uluslararası Standartları.

KOZ530 Microbiological Analysis of Cosmetic Products ECTS: 6,0

History and Development of Cosmetic Microbiology; General Information About Microorganisms; Sterilization and Disinfection Methods; Sources and Results of Microbial Contamination in Cosmetics; Disinfection of Tools Used in Production; Validation of Disinfectants; Preservatives Used in the Production of Cosmetics; Pathogenic Microorganisms in Cosmetics; Microbiological Limits for Cosmetic Products; Microbial Quality and Standards of Cosmetic Products; Microbial Quality Control and Methods Used in Cosmetics; International Standards for Cosmetic Products in terms of Microbiology.

KOZ531 Yüz, Vücut ve Kişisel Bakım Ürünleri AKTS: 6,0

Yüz ve Vücut Bakım Ürünlerinin Tanımı; Yüz ve Vücut Bakım Ürünlerinin Sınıflandırılması: Temizleyici ürünler, Nemlendirici ürünler; Banyo Ürünleri: Şampuanlar, Sabun tipleri, Banyo tuzları, Banyo yağları, Banyo küpleri, Banyo köpükleri; Bebek Bakım Ürünleri: Bebek sabunları, Bebek şampuanları, Bebek yağları, Bebek kremleri; Kişisel Bakım Ürünlerinin Tanımı; Kişisel Bakım Ürünlerinin Sınıflandırılması: Saç ve saça uygulanan kozmetik ürünler, Ağız ve diş bakım ürünleri, Makyaj ürünleri, Tıraş için kullanılan ürünler, Manikür preparatları.

KOZ531 Face, Body and Personal Care Products ECTS: 6,0

Definition of Face and Body Care Products; Classification of Face and Body Care Products: Cleansing products, Moisturizing products; Bath Products: Shampoos, Soap types, Bath salts, Bath oils, Bath cubes, Bath foams; Baby Care Products: Baby soaps, Baby shampoos, Baby oils, Baby creams; Definition of Personal Care Products; Classification of Personal Care Products: Hair and cosmetic products applied to the hair, Oral and dental care products, Make-up products, Products used for shaving, Manicure preparations.

KOZ532 Kozmetik Ürünlerde Güvenlik Değerlendirmesi AKTS: 6,0

Risk Analizinde Temel Kavramlar; Kozmetik Ürün/Bileşenleri İçin Risk Değerlendirmesinde Genel Yaklaşım; Kozmetik Ürün/Bileşenleri İçin Toksikolojik Veri Kaynakları; Kozmetik Ürün/Bileşenleri İçin Maruziyetin Kalitatif ve Kantitaif Analizi; Avrupa Birliği, Amerika Birleşik Devletler ve Türkiye'de kozmetik ürünlerin güvenliliğine yönelik yönetmelik hükümleri; Kozmetik Ürünler İle İndüklenen Toksik Etkiler; Kozmetik Ürün/Bileşenleri İçin Toksisite Testleri.

KOZ532 Safety Evaluation in Cosmetic Products ECTS: 6,0

Basic Concepts in Risk Analysis; General Approach to Risk Assessment for Cosmetic Product/Components; Toxicological Data Sources for Cosmetic Product/Components; Qualitative and Quantitative Analysis of Exposure for Cosmetic Product/Components; Regulations on the Safety of Cosmetic Products in the European Union, The United States and Turkey; Toxic Effects Induced by Cosmetic Products; Toxicity Tests for Cosmetic Product/Components.

KOZ533 Biyolojik/Biyoteknolojik Ürünlerin Kozmetik Ürünlerde Kulla. AKTS: 6,0

Biyolojik/Biyoteknolojik Ürünlerin Üretim Teknikleri; Fermentasyon, Recombinant DNA teknolojisi, Kozmetikte kullanılan biyoteknolojik ürünler; Peptitler, Kojik asit, Hyaluronik asit, Resveratrol, Büyüme faktörleri, Enzimler, Botoks, Vitaminler, Somon DNA, Kozmetikte kullanılan biyolojik ürünler; Kök Hücre, Kan ürünleri, Kollajen, Salyangoz mukuzu, Deniz organizmaları; Algler, Mikrobiyota; Prebiyotikler, Probiyotikler.

KOZ533 Use of Biological/Biotechnological Products in Cosmetic Pro. ECTS: 6,0

Production Techniques of Biological/Biotechnological Products; Fermentation, Recombinant DNA technology, Biotechnological products used in cosmetics; Peptides, Kojic acid, Hyaluronic acid, Resveratrol, Growth factors, Enzymes, Botox, Vitamins, Salmon DNA, Biological products used in cosmetics; Stem Cell, Blood products, Collagen, Snail mucus, Marine organisms; Algae, Microbiota; Prebiotics, Probiotics.

KOZ535 Doğal Kozmetikler AKTS: 6,0

Doğal Kozmetiklerin Tarihi; Doğal Ürün Kavramı ve Bitkisel Sekonder Metabolitler; Bitkisel Sabit Yağlar; Uçucu Yağlar ve Hidrosoller; Doğal Kaynaklı Maddelerin Elde Edilme ve İşlenme Yöntemleri; Hayvansal Kaynaklı Bileşikler; Doğal Maddelerde Emilim; Doğal Kaynaklı Kozmetik Aktif Bileşenleri: Antioksidanlar, Antienflamatuar etkili bileşikler, Antimikrobiyaller, Doğal cilt beyazlatıcılar, Doğal güneş koruyucular; Yaşlanma Karşıtı Kullanılan Bitkisel Ürünler; Doğal ve Organik Kozmetik Bileşen ve Ürünler Hakkında Mevzuat; Doğal Ürünlerin Güvenli Kullanımı.

KOZ535 Natural Cosmetics ECTS: 6,0

History of Natural Cosmetics; Concept of Natural Product and Herbal Secondary Metabolites; Vegetable Fixed Oils; Essential Oils and Hydrosols; Obtaining and Processing Methods of Natural Source Materials; Animal Origin Compounds; Absorption in Natural Substances; Natural Originated Cosmetic Active Ingredients: Antioxidants, Anti-inflammatory compounds, Antimicrobials, Natural skin whiteners, Natural sunscreens; Herbal Products Used for Anti-Aging; Legislation on Natural and Organic Cosmetic Ingredients and Products; Safe Use of Natural Products.