DERS PROGRAMI

I.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
FKG601	İleri Farmakognozi I	Zorunlu Dersler	7.5
LEE610	Araştırma Etiği ve Tasarımı	Zorunlu Dersler	7.5
	Seçmeli Dersler		15.0
		Toplam	**30**

II.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
FKG603	Bitkilerde Biyosentez I	Zorunlu Dersler	7.5
SMR600	Seminer	Zorunlu Dersler	7.5
	Seçmeli Dersler		15.0
		Toplam	**30**

III.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
DYS000	Yeterlik Sınavı	Zorunlu Dersler	0.0
		Toplam	**0**

IV.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
TEZ900-0	Tez (Tez Önerisi)	Zorunlu Dersler	30.0
		Toplam	**30**

V.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
TEZ900	Tez	Zorunlu Dersler	30.0
		Toplam	**30**

VI.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
TEZ900	Tez	Zorunlu Dersler	30.0
		Toplam	**30**

VII.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
TEZ900	Tez	Zorunlu Dersler	30.0
		Toplam	**30**

VIII.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
TEZ900	Tez	Zorunlu Dersler	30.0
		Toplam	**30**

Seçmeli Dersler

Ders Kodu	Ders Adı	Teori + Uygulama	AKTS
FKG611	Bitki Kimyası Analiz ve Araştırma Teknikleri (TR)	3 + 0	7.5
FKG613	Etnofarmakognozi (TR)	3 + 0	7.5
FKG615	Doğal Bileşiklerin Yapı Tayininde Kütle Spektrometrisi (TR)	2 + 2	7.5
FKG617	Flavonoitler ve Biyolojik Aktiviteleri (TR)	3 + 0	7.5
FKG623	Türkiye Florasının Temel İlkeleri ve Kullanımı (TR)	3 + 0	7.5
FKG602	İleri Farmakognozi II (TR)	3 + 0	7.5
FKG612	Bitkisel Fenoliklerin Antioksidan Etkileri (TR)	3 + 0	7.5
FKG614	Bitkilerde Biyosentez II (TR)	3 + 0	7.5
FKG618	Koku Bileşikleri ve Analizleri (TR)	2 + 2	7.5
FKG620	Doğal Bileşiklerin Yapı Tayininde NMR Spektroskopisi (TR)	2 + 2	7.5
FKG622	Kozmetiklerde Kullanılan Bitkisel ve Hayvansal Doğal Madde. (TR)	3 + 0	7.5
FKG624	Deniz Ürünleri Farmakognozisi (TR)	3 + 0	7.5

Enstitü Uzmanlık Alan Dersi

Ders Kodu	Ders Adı	Teori + Uygulama	AKTS
UZM900	Uzmanlık Alan Dersi (TR)	7 + 0	7.5

DERS İÇERİKLERİ

DYS000 Yeterlik Sınavı **AKTS: 0,0**

Yeterlilik sınavı içeriği ve yapısının açıklanması; Sınav için çalışma listelerinin hazırlanması; Haftalık çalışma konularının belirlenmesi; Soru-cevap şeklinde konuların öğrenme derecelerini tespit etme; Öğrencinin bilgi eksiklerinin belirlenmesi; Çalışma listelerindeki kaynaklara ilişkin tartışmalar yapılması.

DYS000 Qualifying Exam **ECTS: 0,0**

Explanation of the content and structure of the proficiency exam; Creation of study lists for the exam; Identifying weekly study topics; Assessing the student's knowledge through question-answer sessions; Identifying knowledge gaps; Discussing resources related to the study lists.

FKG602 İleri Farmakognozi II **AKTS: 7,5**

Dünyada ve ülkemizde drog ticareti ve kontrolü, Narkotik drogların ekimi ve ticari kontrolleri, Bitkisel drogların farmakolojik etkileri, Farmakognozide uygulanan genel fiziksel (optikçe aktiflik, kırılma indisi vb.), kimyasal (genel ve ödevli gruplara özel reaksiyonlar), kromatografik, spektroskopik ve diğer yöntemler, Biyogenetik araştırmalarda kullanılan yöntemler, Drog kalite kontrol metotları.

FKG602 Advanced Pharmacognosy II **ECTS: 7,5**

Drug trade and control in the world and in our country, Cultivation and commercial control of narcotic drugs, Pharmacological effects of herbal drugs, General physical (optical activity, refractive index, etc.), chemical (general and specific reactions to active groups), chromatographic, spectroscopic and other methods applied in pharmacognosy. , Methods used in biogenetic research, Drug quality control methods.

FKG603 Bitkilerde Biyosentez I **AKTS: 7,5**

Primer ve sekonder metabolizm; Araştırma yöntemleri; Biyosentezin farmakognoziye katkısı;Temel metabolik olaylar ve sekonder metabolitlerin kaynakları; Hücre düzeyinde biyosentez; Biyosentez ve enzimler; Fotosentez, karbonhidrat metabolizması; Glikozitler, yağlar ve yağ asitlerinin metabolizması; Aromatik biyosentez; Amino asitler ve alkaloitlerin biyosentezi; Peptit ve proteinlerin biyosentezi; İzopren türevlerinin biyosentezi.

FKG603 Plant Biosynthesis I **ECTS: 7,5**

Primary and secondary metabolism; Research Methods in Biosynthesis; Biosynthesis and Pharmacognosy; Basic Metabolic Pathways and the Origin of Secondary Metabolites; Biosynthesis in the cell; Enzymes involved in biosynthesis; Photosynthesis, Carbohydrate utilization metabolism; Glycosides, Fats and fatty acids; Aromatic Biosynthesis – Shikimates; Biosynthesis of Amino acids and alkaloids; Peptids and protein biosynthesis; Isoprenoid pathway.

FKG611 Bitki Kimyası Analiz ve Araştırma Teknikleri **AKTS: 7,5**

Fitokimya ya genel bakış, Primer ve sekonder metabolitlerin tanımı, Primer metabolitler: Karbonhidratlar, Yağ asitleri ve amino asitler, Sekonder metabolitler: Glikozitler (Fenolikler, siyanojenikler, flavonoitler, antrakinonlar, antosiyanlar, kumarinler, kardiyotonik, saponinler), diğer triterpenik ve steroidal bileşikler, terpenler, alkaloitler, mumlar, reçineler, balsamlar. Primer ve sekonder metabolitlerin kimyasal testler ile tanınmaları, ekstraksiyonları, izolasyonları, saflaştırılmaları ve yapı tayinlerine genel bakış.

FKG611 Analysis and Research Techniques in Phytochemistry ECTS: 7,5

Introduction to phytochemistry; definiton of primary and secondary metabolites. Primary metabolites: carbonhydrates, fatty acids, amino acids. Secondary metabolites: Glycosides (phenolics, cyanogenics,flavonoids, antraquinones, antrocyanins, coumarins, cardiotonic saponins); the triterpenic and steroidal compounds: terpens, alkaloids, waxes, resins, balsams. Identification, extraction, isolation, purification, structureelucidation of primary and secondary metabolites.

FKG612 Bitkisel Fenoliklerin Antioksidan Etkileri AKTS: 7,5

Oksidasyon. Reaktif oksijen ve azot türleri: serbest radikaller, radikal olmayanlar. Oksidatif stres. Lipitlerin peroksidasyonu. Antioksidanların sınıflandırması, etki mekanizmaları, enzimatik antioksidanlar, non-enzimatik koruma, endojenik antioksidanlar ve ekzojenik antioksidanlar, yapı-etki ilişkileri. Fenol, polifenol, fenolik asit ve flavonoitler. Bitkisel ürünlerdeki antioksidanlar. Beslenme ve fenolik antioksidanlar. Patogenez ve antioksidan dengesii. Antioksidan etki değerlendirmesi: hidrojen transferine dayalı, elektron transferine dayalı testler. Test sonucun değerlendirmesi. Metal şelat etkinin belirlenmesi. Çevrim içi antioksidan değerlendirme yöntemi.

FKG612 Antioxidant Activity of Plant Phenolics ECTS: 7,5

Oxidation. Reactive oxygen and nitrogen species: free radicals, non-radicals. Oxidative stress. Peroxidation of lipids. Classification of antioxidants, mechanisms of action, enzymatic antioxidants, non-enzymatic protection, endogenous antioxidants, and exogenous antioxidants, structure-action relationships. Phenol, polyphenol, phenolic acid, and flavonoids. Antioxidant in herbal product. Nutrition and phenolic antioxidants. Pathogenesis and antioxidant balance. Antioxidant effect assessment: tests based on hydrogen transfer, electron transfer based tests. Evaluation of the test result. Determination of metal chelate effect. On-line evaluation method for antioxidants.

FKG615 Doğal Bileşiklerin Yapı Tayininde Kütle Spektrometrisi AKTS: 7,5

Kütle Spektrometrisi Tarihçesi ve Cihaz; Kütle Spektrometrisinde Ayırma Gücü; Kütle Spektrometrisinde Temel İşlemler; Filtrelerle Ayrılma; İyonların Tespit Edilmeleri; Sinyal Veri İşlemcileri; Vakum Sistemi; Kütle Spektrumu Pik Türleri; Kütle Spektrometrisinde Moleküler Bölünme Şekilleri; Fonksiyonlu Gruplardaki Bölünme Şekilleri; KütleSpektrometrisindeki Kalitatif ve Kantitatif Uygulamalar; Kütle Spektrometrisinin Kombine Tekniklerle Uygulanması.

FKG615 Mass Spectrometry in Structure Elucidation of Natural Com. ECTS: 7,5

History of Mass Spectrometry and Device; Separation Power in Mass Spectrometry; Basic Operations in Mass Spectrometry; Separation by Filters; Detection of Ions; Signal Data Processors; Vacuum System; Mass Spectrum Peak Types; Molecular Cleavage Patterns in Mass Spectrometry; Division Types in Functional Groups; MassQualitative and Quantitative Applications in Spectrometry; Application of Mass Spectrometry with Combined Techniques.

FKG617 Flavonoitler ve Biyolojik Aktiviteleri AKTS: 7,5

Flavonoitler Tanımı, Kimyasal Açıdan Değerlendirilmesi ve Sınıflandırılması; Flavonoitler Analizinde Kullanılan Konvansiyonel ve Modern Yöntemler; Bitkisel Kaynakları, Fiziko-Kimyasal Özellikleri; Flavonoitlerin Kromatografik Teknikler İle Ayırımı, Mikrodalga Destekli, Hızlandırılmış Çözücü, ve Süperkritik Akışkanlarla Ekstraksiyonu, İzolasyonu; Bitkilerde ve Gıdada Bulunan Flavonoit Maddeler; Flavonoitlerin Antifungal, Antimikrobial, Antienflamatuvar, Antikanser, Antidiabetik, Diuretik, Kardiovasküler Etkileri. Flavonoitlerin Biyolojik Aktivitesi Hakkında Güncel Bilgiler; Eczacılık Alanında Önem Taşıyan Flavonoitler; Bitkisel İlaçlarda Yer Alan Flavonoitler.

FKG617 Flavonoids and Biological Activities ECTS: 7,5

Flavonoids Definition, Classification, and Chemical Evaluation; Conventional and Modern Techniques Used for Analysis of Flavonoids; Herbal Sources and Physical-Chemical Properties of Flavonoids; Separation of Flavonoids with Chromatographic Techniques, Microwave-Assisted Extraction, Accelerated Solvent Extraction and Supercritical Fluid Extraction and Isolation of Flavonoids; Flavonoid Constituents in Herbs and Food; Antifungal, Antimicrobial, Antiinflammatory, Anticancer, Antidiabetic, Diuretic, Kardiovasculer Effects of Flavonoids. Recent Knowledge on Flavonoids Activities; Pharmaceutical importance of Flavonoids; Flavonoids in Herbal Medicines.

FKG618 Koku Bileşikleri ve Analizleri AKTS: 7,5

Tanımı; Ayırma Yöntemleri; Kromatografi: Tanımı,Mekanizmalar, Teknikler; Gaz Kromatografisi: Detektörler,Kalitatif ve kantitatif tayinler; GC-MS; Çok Boyutlu GazKromatografisi-Kütle Spektrometrisi; Yeni Teknikler:Tepeboşluğu: Vakumlu tepeboşluğu yöntemi; Kapalı SistemTepeboşluğu Yöntemi; Statik Tepeboşluğu Analizi; DinamikTepeboşluğu Analizi; Katı Faz Mikro-Ekstraksiyon (SPME):Daldırmalı katı faz mikro-ekstraksiyon yöntemi;Tepeboşluklu Katı Faz Mikro-Ekstraksiyon Yöntemi;Likens-Nickerson, Phytosol; Yoğunluk; Kırılma İndisi;Optik Çevirme; Asit Sayısı; Ester Sayısı; Spesifik Analizler:Toplam alkol yüzdesi, Stearopten miktarı.

FKG618 Aroma Compounds and Their Analysis ECTS: 7,5

Definition; Separation Methods; Chromatography: Definition,Mechanisms, Techniques; Gas Chromatography: Detectors,Qualitative and quantitative determinations; GC-MS; Multi-Dimensional GasChromatography-Mass Spectrometry; New Techniques:Headboard: Vacuum headboard method; Closed SystemHeadspace Method; Static Headspace Analysis; DynamicHeadspace Analysis; Solid Phase Micro-Extraction (SPME):Immersion solid phase micro-extraction method;Overhead Solid Phase Micro-Extraction Method;Likens-Nickerson, Phytosol; Density; Refractive index;Optical Conversion; Acid Number; Ester Number; Specific Analysis:Total alcohol percentage, Stearopten content.

FKG620 Doğal Bileşiklerin Yapı Tayininde NMR Spektroskopisi AKTS: 7,5

Giriş ve Teorik Bilgiler; Cihaz ve Örnek Hazırlama; 1H NMR Spektroskopisi: Rezonans olayı; Kimyasal Kayma; Spin-Spin Etkileşmesi; Bir Protonun Farklı Protonlarla Etkileşmesi; Spin Sistemleri; Kaydırıcı Reaktifler ve Çift Rezonans Olayı; 13C NMR Spektroskopisi: Absorbsiyon ve Rezonans; NMR Spektroskopisinde Puls Teknikleri; Kimyasal Kayma; Organik Bileşiklerin 13C NMR Kimyasal Kayma Değerleri; Spin Spin Etkileşmesi; İki Boyutlu(2D) NMR Spektroskopisi.

FKG620 NMR Spectroscopy in Structure Elucidation of Natural Comp. ECTS: 7,5

Introduction and Theoretical Information; Device and Sample Preparation; 1H NMR Spectroscopy: Resonance event; Chemical Shift; Spin Spin Interaction; Interaction of a Proton with Different Protons; Spin Systems; Shift Reagents and Double Resonance Event; 13C NMR Spectroscopy: Absorption and Resonance; Pulse Techniques in NMR Spectroscopy; Chemical Shift; Organic 13C NMR Chemical Shift Values of Compounds; Spin-Spin Interaction; Two Dimensional (2D) NMR Spectroscopy.

FKG622 Kozmetiklerde Kullanılan Bitkisel ve Hayvansal Doğal Madde. AKTS: 7,5

Kozmetiğe giriş: Kozmetik Tanımı, Kozmetiklerde Etkili Doğal Bileşikler; Bileşiklerin sınıflandırılması, Kullanım amaçları, Kozmetik amaçla kullanılan etken maddelerin formülleri, Türkiye'de ve Dünya'da Kullanılan doğal kozmetikler ve droglar; Bitkisel ve Hayvansal içerikli kozmetikler, Uygulanan Yöntemler; Yöntemlerin Sınıflandırılması, Etik Kurallar; Ülkemizde ve yurtdışında doğal kozmetikler için uygulanan etik kuralllar, INCI adları

FKG622 Natural Plant and Animal Materials Used in Cosmetics ECTS: 7,5

Introduction to Cosmetic: Description Cosmetic, Active ingredients of Cosmetics; Classification of Compounds, Uses and their purposes, Formulaes, natural Cosmetics and drugs in Turkey and the world, methods; Classification of methods, Ethics; ethics in Turkey and the world, INCI names

FKG623 Türkiye Florasının Temel İlkeleri ve Kullanımı AKTS: 7,5

Türkiye Florasının Tarihçesi; Eserin Yazımında Kullanılan Kaynaklar; Resimli Türkiye Florası; Floranın Yazım Planı; Türkiye İklimi ve Topografyası; Fitocoğrafik Bölgeler; Temel Kavramlar: Biyolojik tür kavramı, Biyoçeşitlilik, Ekosistem, Flora, Vejetasyon, Endemizm, Fitocoğrafik elementler; Familya ve Cinslerin Ciltlere Göre Dağılımı; Sınıflandırma sistemleri; Yapay sınıflandırma, Doğal Sınıflandırma, Filogenetik sınıflandırma, APG3 sistemi; Bitki isimlendirme kuralları

FKG623 Basic Principles and Use of Flora of Türkiye ECTS: 7,5

The history of Flora of Turkey; Resources Used for Preparation of Book; The Plan of the Flora; Resimli Türkiye Florası; Climate and Topography of Turkey; Phytogeographic Regions; Basic Concepts: Biological species concept, Biodiversity, Ecosystem, Flora, Vegetation, Endemism, Phytogeographic elements; Family and Genus Distribution in the Volumes; Classification Systems; Artificial classification, Natural classification, Phylogenetic classification, APG3 system; The Rules of Plant Nomenclature

LEE610 Araştırma Etiği ve Tasarımı AKTS: 7,5

Bilim, Araştırma ve Etik Kavramları; Bilimsel Araştırmada Etik Dışı Davranışlar ve Etik İhlaller; Yayın Etiği ve Hakemlik Sürecindeki Etik Sorunlar; Etik İhlalleri Önlemeye Yönelik Yöntemler; Araştırma Projesi Kavramı, Tanımı ve Türleri; Araştırma Projesi Tasarım Süreçleri; Konu Seçimi ve Kaynak Taraması; Araştırmanın Amacı, Yöntemi ve Veri Toplama Araçları; Veri Toplama, Analiz ve Yorumlama; Araştırma Raporu Yazımı; Küçük Ölçekli Araştırma Tasarımı; Mikro Düzeyde Veri Toplama Etkinliği.

LEE610 Research Design and Ethics ECTS: 7,5

Science, Research, and Ethics Concepts; Unethical Behavior and Violations in Scientific Research; Publication Ethics and Ethical Issues in Peer Review; Methods to Prevent Ethical Violations; Definition, Scope, and Types of Research Projects; Research Project Design Processes; Topic Selection and Literature Review; Research Objectives, Methods, and Data Collection Tools; Data Collection, Analysis, and Interpretation; Research Report Writing; Small-Scale Research Project Design; Micro-Level Data Collection Activity.

TEZ900 Tez AKTS: 30,0

Tez Sürecine Giriş: Araştırma problemi, Akademik etik, Saha hazırlığı; Literatür Taraması: Tematik yapı, Kaynak seçimi, Eleştirel analiz; Kuramsal Çerçeve: Kavramlar arası ilişkiler, Kavramsal model; Araştırma Tasarımı: Nitel yaklaşım, Nicel yaklaşım, Karma yöntem; Veri Toplama Teknikleri: Görüşme, Gözlem, Anket; Veri Analizi: Kodlama, Tematik analiz, İstatistiksel analiz; Bulguların Sunumu: Tablo, Şekil, Yorumlama; Tartışma ve Sonuç: Katkılar, Sınırlılıklar, Gelecek çalışmalar.

TEZ900 Thesis ECTS: 30,0

Introduction to Thesis Process: Research problem, Academic ethics, Field preparation; Literature Review: Thematic structure, Source selection, Critical analysis; Theoretical Framework: Conceptual relations, Conceptual model; Research Design: Qualitative approach, Quantitative approach, Mixed methods; Data Collection Techniques: Interview, Observation, Survey; Data Analysis: Coding, Thematic analysis, Statistical analysis; Presentation of Findings: Tables, Figures, Interpretation; Discussion and Conclusion: Contributions, Limitations, Future research.

TEZ900 Tez **AKTS: 30,0**

Tez Sürecine Giriş: Araştırma problemi, Akademik etik, Saha hazırlığı; Literatür Taraması: Tematik yapı, Kaynak seçimi, Eleştirel analiz; Kuramsal Çerçeve: Kavramlar arası ilişkiler, Kavramsal model; Araştırma Tasarımı: Nitel yaklaşım, Nicel yaklaşım, Karma yöntem; Veri Toplama Teknikleri: Görüşme, Gözlem, Anket; Veri Analizi: Kodlama, Tematik analiz, İstatistiksel analiz; Bulguların Sunumu: Tablo, Şekil, Yorumlama; Tartışma ve Sonuç: Katkılar, Sınırlılıklar, Gelecek çalışmalar.

TEZ900 Thesis **ECTS: 30,0**

Introduction to Thesis Process: Research problem, Academic ethics, Field preparation; Literature Review: Thematic structure, Source selection, Critical analysis; Theoretical Framework: Conceptual relations, Conceptual model; Research Design: Qualitative approach, Quantitative approach, Mixed methods; Data Collection Techniques: Interview, Observation, Survey; Data Analysis: Coding, Thematic analysis, Statistical analysis; Presentation of Findings: Tables, Figures, Interpretation; Discussion and Conclusion: Contributions, Limitations, Future research.

TEZ900 Tez **AKTS: 30,0**

Tez Sürecine Giriş: Araştırma problemi, Akademik etik, Saha hazırlığı; Literatür Taraması: Tematik yapı, Kaynak seçimi, Eleştirel analiz; Kuramsal Çerçeve: Kavramlar arası ilişkiler, Kavramsal model; Araştırma Tasarımı: Nitel yaklaşım, Nicel yaklaşım, Karma yöntem; Veri Toplama Teknikleri: Görüşme, Gözlem, Anket; Veri Analizi: Kodlama, Tematik analiz, İstatistiksel analiz; Bulguların Sunumu: Tablo, Şekil, Yorumlama; Tartışma ve Sonuç: Katkılar, Sınırlılıklar, Gelecek çalışmalar.

TEZ900 Thesis **ECTS: 30,0**

Introduction to Thesis Process: Research problem, Academic ethics, Field preparation; Literature Review: Thematic structure, Source selection, Critical analysis; Theoretical Framework: Conceptual relations, Conceptual model; Research Design: Qualitative approach, Quantitative approach, Mixed methods; Data Collection Techniques: Interview, Observation, Survey; Data Analysis: Coding, Thematic analysis, Statistical analysis; Presentation of Findings: Tables, Figures, Interpretation; Discussion and Conclusion: Contributions, Limitations, Future research.

TEZ900 Tez **AKTS: 30,0**

Tez Sürecine Giriş: Araştırma problemi, Akademik etik, Saha hazırlığı; Literatür Taraması: Tematik yapı, Kaynak seçimi, Eleştirel analiz; Kuramsal Çerçeve: Kavramlar arası ilişkiler, Kavramsal model; Araştırma Tasarımı: Nitel yaklaşım, Nicel yaklaşım, Karma yöntem; Veri Toplama Teknikleri: Görüşme, Gözlem, Anket; Veri Analizi: Kodlama, Tematik analiz, İstatistiksel analiz; Bulguların Sunumu: Tablo, Şekil, Yorumlama; Tartışma ve Sonuç: Katkılar, Sınırlılıklar, Gelecek çalışmalar.

TEZ900 Thesis **ECTS: 30,0**

Introduction to Thesis Process: Research problem, Academic ethics, Field preparation; Literature Review: Thematic structure, Source selection, Critical analysis; Theoretical Framework: Conceptual relations, Conceptual model; Research Design: Qualitative approach, Quantitative approach, Mixed methods; Data Collection Techniques: Interview, Observation, Survey; Data Analysis: Coding, Thematic analysis, Statistical analysis; Presentation of Findings: Tables, Figures, Interpretation; Discussion and Conclusion: Contributions, Limitations, Future research.

TEZ900-0 Tez (Tez Önerisi) **AKTS: 30,0**

Tez konusunun belirlenmesi; Tez konusunun literatüre göre Doktora Araştırma Önerisi şeklinde yazılımı; Hazırlık; Doktora Araştırma Önerisinin savunulması; Öneri üzerinde düzeltme; Önerilen araştırmanın uygulanması (4-6 yıl); Sunum ve rapor teslimi; Doktora tezinin yazımı; Doktora tezinin savunulması.

TEZ900-0 Thesis (Thesis Proposal) ECTS: 30,0

Determination of the Ph.D. research subject; Writing and devolopment of Ph.D. reseach subject based on the literatüre; Preparation; Defence of Ph.D. thesis subject proposal; Correction on the proposal; Laboratory practices of the proposed Ph.D. thesis subject (4-6 years); Presentation and submision of the laboratory results; Writing process of Ph.D. thesis; Defence of Ph.D. thesis.

UZM900 Uzmanlık Alan Dersi AKTS: 7,5

Uzmanlık Alanına Giriş: Araştırma konusu belirleme, Alan derinleşmesi, Danışman görüşmeleri; Literatür Geliştirme: Kaynak seçimi, Eleştirel okuma, Tematik yapı; Kuramsal Tartışmalar: Kavramlar arası ilişkiler, Kavramsal çerçeve; Araştırma Tasarımı: Model oluşturma, Veri toplama planı, Saha hazırlığı; Veri Analizi Süreci: Kodlama, İçerik analizi, İstatistiksel değerlendirme; Yazım Süreci: Taslak bölümler, Geri bildirim, Revizyon; İlerleme Raporu.

UZM900 Research in Area of Specialization ECTS: 7,5

Introduction to Specialization Area: Defining research topic, Deepening field knowledge, Supervisor meetings; Literature Development: Source selection, Critical reading, Thematic structuring; Theoretical Discussions: Conceptual relations, Framework construction; Research Design: Model development, Data collection plan, Field preparation; Data Analysis Process: Coding, Content analysis, Statistical evaluation; Writing Process: Draft chapters, Feedback, Revision; Progress Report.