2024 - 2025 / 300002462008 - PHARMACEUTICAL BOTANY-II / PHARMACEUTICAL BOTANY-II

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	PHARMACEUTICAL BOTANY-II / PHARMACEUTICAL BOTANY-II	
Ders Kodu / Course Code	300002462008	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	3.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Farmasötik Botanik-II dersinin amacı; öğrencinin ilaç hammaddesi üretiminde kullanılan ve tedaviye destek amacıyla yararlanılan, kapalı tohumlu bitkilerin, botanik özellikleri, yayılışları, drogları, içerik ve kullanımları ve toksisite potansiyelleri konusunda, sistematik bir düzen içinde bilgi sahibi olmasını sağlamaktır.	Aim of the “Pharmaceutic Botany-II” lecture is to convay the main knowledge of botanical properties, wild spreading, drogs, phytochemical ingredients and endications, interactions and toxicity potantials of medicinal angiospermae plants
İçeriği / Content	Farmasötik Botanik II dersi kapalı tohumlu tıbbi bitkilerin botanik özellikleri, yayılışları, drogları, fitokimyasal içerikleri, etkileri, etkileşimleri ve toksisite potansiyelleri konusunda genel bilgileri kapsar.	“Pharmaceutic Botany-II” course includes general information about botanical properties, wild spreading, drogs, main active phytochemical ingredients, endications, interactions and toxicity potantials of medicinal angiospermae plants.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1. Zeybek N., Zeybek U, Saygıner B., “Farmasötik Botanik, Cryptogamae ve Gymnospermae Sistematiği ve Önemli Maddeleri”, E.Ü.Eczacılık Fakültesi, Veliağagil Süs Bitkileri Kitaplar Serisi No:11,Bornova-İzmir, 2003. 2. Zeybek U., Zeybek N., “Farmasötik Botanik, Angiospermae Sistematiği ve Önemli Maddeleri”, E.Ü.Eczacılık Fakültesi Yayınları No:3 , Bornova-İzmir, 2002. 3. Tanker N., Koyuncu M., Coşkun M., “Farmasötik Botanik”, Anakara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları No:88, Ankara, 2004. 4. Davis P.H., (Ed.), “Flora of Turkey and the East Aegean Islands”, Vol.1-10 University Press, Edinburgh. 5. Baytop T., “Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi”, 2. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd.Şti., İstanbul. 6. Seçmen Ö. ve ark., “Tohumlu Bitkiler Sistematiği”, E.Ü.fen Fakültesi Kitaplar serisi No.116, İzmir, 1995. 7. Max Wichtl (Ed.), “Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals”, 3th Edition, CRC Pres, medpharm Scientific Publishers Stuttgart-Germany, 2004.	1. Zeybek N., Zeybek U, Saygıner B., “Farmasötik Botanik, Cryptogamae ve Gymnospermae Sistematiği ve Önemli Maddeleri”, E.Ü.Eczacılık Fakültesi, Veliağagil Süs Bitkileri Kitaplar Serisi No:11,Bornova-İzmir, 2003. 2. Zeybek U., Zeybek N., “Farmasötik Botanik, Angiospermae Sistematiği ve Önemli Maddeleri”, E.Ü.Eczacılık Fakültesi Yayınları No:3 , Bornova-İzmir, 2002. 3. Tanker N., Koyuncu M., Coşkun M., “Farmasötik Botanik”, Anakara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları No:88, Ankara, 2004. 4. Davis P.H., (Ed.), “Flora of Turkey and the East Aegean Islands”, Vol.1-10 University Press, Edinburgh. 5. Baytop T., “Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi”, 2. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd.Şti., İstanbul. 6. Seçmen Ö. ve ark., “Tohumlu Bitkiler Sistematiği”, E.Ü.Fen Fakültesi Kitaplar serisi No.116, İzmir, 1995. 7. Max Wichtl (Ed.), “Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals”, 3th Edition, CRC Pres, medpharm Scientific Publishers Stuttgart-Germany, 2004.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Canan KARAALP, Prof. Dr. Ulvi ZEYBEK, Prof. Dr. Şüra BAYKAN ÖZTÜRK, Doç. Dr. Gözde ELGİN CEBE, Doç. Dr. Bintuğ ÖZTÜRK, Dr. Öğr. Üyesi Serdar DEMİR	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Farmasötik kullanımı bulunan kapalı tohumlu bitkilerin (çiftçenekliler ve tekçenekliler) botanik özelliklerini kavrayabilme, benzerlik ve farklılıklarını karşılaştırabilme.	To have the knowledge of botanical properties of pharmaceuticaly using angiospermae plants (monocotyledonae and dicotyledonae), and to be able to compare the similarities and differences.
2	Botanik teşhiste kullanılan optik cihazları kullanabilme.	To be capable of using optical equipment which are used for the botanical description
3	Tıbbi bitki familyalarının botanik özelliklerini (morfolojik ve anatomik), çizebilme, teşhisini yapabilme, sözlü olarak ifade edebilme ve raporlayabilme.	To be capable of observing, drawing, describing, representing and reporting the botanical properties of medicinal plant families.
4	Bitkisel kökenli ilaç hammaddesi olarak yararlanılan drogları, elde edildikleri kaynaklarla ilişkilendirerek tanıyabilme ve teşhisini yapabilme	To be capable of describing, and indentifying the plant originated medicinal crude drogs regarding their sources.
5	Türkiye’de İlaç hammaddesi olarak kullanılabilecek bitkilerin yayılışlarını kavrayabilme.	To be capable of understanding the wild spreading of the plants which are used as medicinal crude drogs in Turkey.
6	Türkiye florasında yer alan bazı bitkilerin etnofarmasötik botanik kullanımlarını kavrayabilme.	To be capable of understanding ethnopharmaceutic botanical usage of some plants in Turkish flora.
7	Farmasötik kullanımı bulunan kapalı tohumlu bitkilerin temel fitokimyasal içeriklerinin adlarını listeleyebilme.	To be capable of listing the name of main phytochemical ingredients of pharmaceuticaly used angiospermae plants.
8	Kapalı tohumlular içinde yer alan tıbbi bitkilerin temel etkilerini, etkileşim ve toksisite potansiyellerini kavrayabilme.	To be capable of understanding main endications, interactions and toxicity potentiels of medicinal angiospermae plants.
9	Bitkisel biyoçeşitliliğin korunması ve bitkisel ilaç kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı konusunda bilinç kazanabilme.	To be capable of becoming conscious of sustainable usage of medicinal plant resources, and protection of plant biodiversity.
10	Herbaryum hazırlama tekniklerini kavrayabilme ve tıbbi bitkilerden herbaryum örneği hazırlayabilme.	To be capable of understanding herbarium technics and preparing medicinal plants herbarium specimens.
11	Farmasötik Botanik alanında literatür tarayabilme, derlediği bilgileri raporlayabilme ve sözlü olarak sunabilme.	To be capable of scanning literature about the pharmaceutical botany, reporting and orally representing of previously collected informations.

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çiftçenekli Bitkiler (Dicotyledoneae)'e Giriş, Magnoliaceae, Illiciaceae, Myristicaceae, Monimiaceae, Lauraceae, Piperaceae. Aristolochiaceae, Ranunculaceae		Uygulama giriş-I		
	Introduction to Dicotyledoneae; Magnoliaceae, Illiciaceae, Myristicaceae, Monimiaceae, Lauraceae, Piperaceae. Aristolochiaceae, Ranunculaceae		Introduction-I		
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Berberidaceae, Papaveraceae, Fumariaceae, Nymphaceae, Cactaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae, Polygonaceae.	Laboratuvar tanıtımı	Uygulama giriş-II		
	Berberidaceae, Papaveraceae, Fumariaceae, Nymphaceae, Cactaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae, Polygonaceae.	Demonstration	Introduction-II		
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hamamelidaceae, Platanaceae, Fagaceae, Betulaceae, Ulmaceae, Moraceae, Cannabaceae.	Mikroskop - Nişastalar	Mikroskopi-Nişastalar		
	Hamamelidaceae, Platanaceae, Fagaceae, Betulaceae, Ulmaceae, Moraceae, Cannabaceae.	Microscopy - Starch types	Microscopy- Starches		
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Urticaceae, Juglandaceae, Paeoniaceae, Cistaceae, Violaceae, Passifloraceae, Cucurbitaceae, Brassicaceae,	Mikroskop - Temel bitkisel anatomik yapılar-1	Mikroskopi- Temel anatomik yapılar-I		
	Urticaceae, Juglandaceae, Paeoniaceae, Cistaceae, Violaceae, Passifloraceae, Cucurbitaceae, Brassicaceae,	Microscopy - Basic vegetative anatomical structures-1	Microscopy- Basic anatomical structures-I		
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Capparaceae, Salicaceae, Theaceae, Hypericaceae, Tiliaceae, Sterculiaceae, Malvaceae, Styracaceae,	Mikroskop - Temel bitkisel anatomik yapılar-2	Mikroskopi- Temel anatomik yapılar-II		
	Capparaceae, Salicaceae, Theaceae, Hypericaceae, Tiliaceae, Sterculiaceae, Malvaceae, Styracaceae,	Microscopy - Basic vegetative anatomical structures-2	Microscopy- Basic anatomical structures-II		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Primulaceae, Ericaceae, Actinidiaceae, Crassulaceae, Nepenthaceae, Droceraceae, Rosaceae.	Mikroskop - Temel bitkisel anatomik yapılar-3	Mikroskopi- Temel anatomik yapılar-III		
	Primulaceae, Ericaceae, Actinidiaceae, Crassulaceae, Nepenthaceae, Droceraceae, Rosaceae.	Microscopy - Basic vegetative anatomical structures-3	Microscopy- Basic anatomical structures-III		
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae (Fabaceae), Eleagnaceae, Lythraceae, Myrtaceae, Onagraceae, Rutaceae.	Familya teşhisi-1	Familya teşhisi-I		
	Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae (Fabaceae), Eleagnaceae, Lythraceae, Myrtaceae, Onagraceae, Rutaceae.	Identification of plant families-1	Identification of plant family-I		
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Burseraceae, Meliaceae, Anacardiaceae, Hippocastanaceae, Sapindaceae, Poligalaceae, Geraniaceae, Linaceae, Apiaceae	Familya teşhisi-2	Familya teşhisi-II		
	Burseraceae, Meliaceae, Anacardiaceae, Hippocastanaceae, Sapindaceae, Poligalaceae, Geraniaceae, Linaceae, Apiaceae	Identification of plant families-2	Identification of plant family-II		
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Loganiaceae, Rubiaceae, Apocynaceae, Gentianaceae, Caprifoliaceae, Valerianaceae, Oleaceae, Solanaceae.	Familya teşhisi-3	Familya teşhisi-III		
	Loganiaceae, Rubiaceae, Apocynaceae, Gentianaceae, Caprifoliaceae, Valerianaceae, Oleaceae, Solanaceae.	Identification of plant families-3	Identification of plant family-III		
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Boraginaceae, Scrophulariaceae, Plantaginaceae, Verbenaceae, Pedaliaceae, Lamiaceae.	Bitkisel drog tanımlama (Deskripsiyon)-1	Drog tanımlama- Yaprak morfolojisi		
	Boraginaceae, Scrophulariaceae, Plantaginaceae, Verbenaceae, Pedaliaceae, Lamiaceae.	Description of herbal medicinal drugs-1	Drug description- Leaf morphology		
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Cichoriaceae, Asteraceae.	Bitkisel drog tanımlama (Deskripsiyon)-2	Drog tanımlama- Bitki morfolojisi		
	Cichoriaceae, Asteraceae.	Description of herbal medicinal drugs-2	Drug description- Plant morphology		

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tekçenekli Bitkiler (Monocotyledoneae), Posidoniaceae, Acoraceae, Araceae, Lemnaceae, Dioscoreaceae, Smilacaceae, Melanthiaceae.	Tıbbi Çaylar	Tıbbi çaylar		
	Monocotyledoneae; Posidoniaceae, Acoraceae, Araceae, Lemnaceae, Dioscoreaceae, Smilacaceae, Melanthiaceae.	Medicinal Herbal Teas	Medicinal tea		
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Liliaceae, Iridaceae, Convallariaceae, Agavaceae, Asphodelaceae, Anthericaceae, Alliaceae, Amaryllidaceae, Orchidaceae, Aceraceae.	Öğrenci Sunumları	Öğrenci sunumları		
	Liliaceae, Iridaceae, Convallariaceae, Agavaceae, Asphodelaceae, Anthericaceae, Alliaceae, Amaryllidaceae, Orchidaceae, Aceraceae.	Student Presentations	Students' presentations		
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Musaceae, Zingiberaceae, Bromeliaceae, Cyperaceae, Gramineae (Poaceae)	Laboratuvar sınavı	Öğrenci sunumları		
	Musaceae, Zingiberaceae, Bromeliaceae, Cyperaceae, Gramineae (Poaceae)	Exam	Students' presentations		
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Türkiye ve dünyadaki eczanelerde yer alan bitkisel ürünler		Sınav		
	Phytopharmaceuticals in Turkish and World Pharmacys		Examination		

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yükü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	8.00	8.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	1	5.00	5.00
Derse Katılım / Attending Lectures	15	2.00	30.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Okuma / Reading	15	1.00	15.00
Seminer / Seminar	1	6.00	6.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Uygulama/Pratik / Practice	15	3.00	45.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	4.00	4.00
Toplam / Total:	51	74.00	158.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 158.00/30.00 = 5.27 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 158.00 / 30.00 = 5.27 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes																				
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	1.1.19	1.1.20	1.1.21
1.Farmasötik kullanımı bulunan kapalı tohumlu bitkilerin (çiftçenekliler ve tekçenekliler) botanik özelliklerini kavrayabilme, benzerlik ve farklılıklarını karşılaştırabilme. / To have the knowledge of botanical properties of pharmaceuticaly using angiospermae plants (monocotyledonae and dicotyledonae), and to be able to compare the similarities and differences.		3					4	4	4	3	4										2

2.Botanik teşhiste kullanılan optik cihazları kullanabilme. / To be capable of using optical equipment which are used for the botanical description							3				4										
3.Tıbbi bitki familyalarının botanik özelliklerini (morfolojik ve anatomik), çizebilme, teşhisini yapabilme, sözlü olarak ifade edebilme ve raporlayabilme. / To be capable of observing, drawing, describing, representing and reporting the botanical properties of medicinal plant families.							4	3	3		3										
4.Bitkisel kökenli ilaç hammaddesi olarak yararlanılan drogları, elde edildikleri kaynaklarla ilişkilendirerek tanıyabilme ve teşhisini yapabilme / To be capable of describing, and indentifying the plant originated medicinal crude drogs regarding their sources.		3					4	3	4	2	3										
5.Türkiye'de İlaç hammaddesi olarak kullanılabilecek bitkilerin yayılışlarını kavrayabilme. / To be capable of understanding the wild spreading of the plants which are used as medicinal crude drogs in Turkey.		2					2	2	4												2
6.Türkiye florasında yer alan bazı bitkilerin etnofarmasötik botanik kullanımlarını kavrayabilme. / To be capable of understanding ethnopharmaceutic botanical usage of some plants in Turkish flora.		3					2	2	3	3						2	3	3			3
7.Farmasötik kullanımı bulunan kapalı tohumlu bitkilerin temel fitokimyasal içeriklerinin adlarını listeleyebilme. / To be capable of listing the name of main phytochemical ingredients of pharmaceuticaly used angiospermae plants.		2					3	3	4	4	4	3		3	2	2	2	3			3

8.Kapalı tohumlular içinde yer alan tıbbi bitkilerin temel etkilerini, etkileşim ve toksisite potansiyellerini kavrayabilme. / To be capable of understanding main endications, interactions and toxicity potentiels of medicinal angiospermae plants.		3						3				4	3	3	3	3	3	3			3
9.Bitkisel biyoçeşitliliğin korunması ve bitkisel ilaç kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı konusunda bilinç kazanabilme. / To be capable of becoming conscious of sustainable usage of medicinal plant resources, and protection of plant biodiversity.							4	3	3	3											2
10.Herbaryum hazırlama tekniklerini kavrayabilme ve tıbbi bitkilerden herbaryum örneği hazırlayabilme. / To be capable of understanding herbarium technics and preparing medicinal plants herbarium specimens.							4	2	4												
11.Farmasötik Botanik alanında literatür tarayabilme, derlediği bilgileri raporlayabilme ve sözlü olarak sunabilme. / To be capable of scanning literature about the pharmaceutical botany, reporting and orally representing of previously collected informations.		3			2		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	4		4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high