

## 2025 - 2026 / ZBB442 - VEGETABLE SEED PRODUCTION / VEGETABLE SEED PRODUCTION

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	VEGETABLE SEED PRODUCTION / VEGETABLE SEED PRODUCTION	
Ders Kodu / Course Code	ZBB442	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	English / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	yok	None
Amacı / Purpose	Tohum bilimi alanında terminoloji ve kaliteyi öngören tüm teknik bilgileri öğrenmiş,tohumluğun ülke ve dünya ekonomisindeki yerini kavramış ve de türler bazında tohumluk üretiminin kritik aşamalarını yönetebilecek nitelikte bireyler yetiştirmek.	The aim of this course is to teach seed terminology and to teach all the technical knowldges related to seed quality and vegetable seed production.
İçeriği / Content	¶Tohumculuk terminolojisi,Dünya ve Türkiye de tohumculuğun ekonomik büyüklüğü, Tohumculukta kalite kavramı ve kalite kontrol sistemleri,biyolojik çeşitlilik,tohum hasadı,tohumların ayrılması,kurutulması temizlenmesi ve boylanması,ambalajlama ve depolama ilkeleri,solanacea,cruciferae,liliaceae,cucurbitaceae familya gruplarında tohum üretim ve işleme ilkeleri	Seed terminology economic importance of seed at the world and Turkey,Seed quality and quality control systems,bio diversity,seed processing and storage,seed productions at various vegetable species.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1.Eser.B.,H.Saygılı,A.Gökçöl veE.İlker(Eds) 2005.(cilt1 ve 2). Tohum bilimi ve Teknolojisi ,Ege Üniversitesi Tohum Teknolojisi Araştırma ve uygulama merkezi yayın no.3İzmir. 2.Şehirali,S.1989.Tohumluk ve Teknolojisi.Ankara üniv.basım evi.Ankara 3. van Gassel,A.J.G.,M.A.Pagnotta,E.Porceddu(Eds.)1993.Seed science and technology.Proceeding of a train the trainers workshop.Amman,Jordan.	1.Eser,B.,H.Saygılı,A.Gökçöl veE.İlker(Eds) 2005.(cilt1 ve 2). Tohum bilimi ve Teknolojisi ,Ege Üniversitesi Tohum Teknolojisi Araştırma ve uygulama merkezi yayın no.3İzmir. 2.Şehirali,S.1989.Tohumluk ve Teknolojisi.Ankara üniv.basım evi.Ankara 3.van Gassel,A.J.G.,M.A.Pagnotta,E.Porceddu(Eds.)1993.Seed science and technology.Proceeding of a train the trainers workshop.Amman,Jordan.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof.Dr.Hülya İbri	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Tohumun ülke ve dünya ekonomisindeki yeri ve öneminin farkında olan ve tohumculuk alanına her iki açıdan bakıp değerlendirme yapabilme becerisine sahip	Being able to recognize the importance of seed at the world and Turkey economy,
2	Tohumculuk alanındaki ulusal ve uluslar arası kalite kontrol sistemlerini öğrenmiş ve uygulayabilen niteliklere sahip,	Being able to know and apply national and international seed quality system
3	Tohumluk üretim ve işleme aşamalarını,kaliteyi ön planda tutan bir bakış açısı ile yönetebilecek teknik bilgi ve beceriye sahip,	Being able to manage the seed production and seed processing by taking into quality consideration,
4	Tohumluk üretiminde gereksinim duyulan yeni ihtiyaçların karşılanmasında önemli bir kaynak olan biyolojik çeşitliliğin farkında ve koruma bilincine sahip,	Being able to recognize the importance of bio diversity and its protection,
5	Tohumluk üretim ve işlenmesi sırasında ortaya çıkan problemleri değerlendirip çözüme ulaştırabilecek beceriye sahip,	Being able to solve the problems arising during production and processing,
6	Farklı tür gruplarında tohumluk üretim planlama ve organizasyonunu yapabilecek beceriye sahip,	Being able to produce vegetable seed at the different species.

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tohumculuk terminolojisi	Tohum laboratuvarı ekipmanlarının tanıtımı			
	Seed terminology	Introduction of Seed Lab.			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tohumculuğun ekonomik büyüklüğü,biyoçeşitlilik	Tohumların morfolojik ve anatomik yapılarının incelenmesi			
	Seed economy and bio diversity	Seed morphology and anatomic examination			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tohumda kalite kavramı ve yapılan testler	Tohumluk üretimi için tarla hazırlığı ve ekimi		teorik	
	seed Quality and quality tests	Field preparation for seed production		t	
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kalite kontrol sistemleri,Tarla kontrolleri	Tohumluk Sertifikasyon Merkezini ziyaret			
	Quality control systems and field control	visit to Seed Certification Lab.			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tohumlukta hasat ve tohum ayırma	Tohumlarda kalite kontrol için örnek alımı Tarla gözlemleri			
	Harvest and seed extraction	seed sampling for quality test, field control			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Kurutma ve boylama	Tohumlarda fiziki safiyet testi			
	Drying and cleaning	physical purity test			
7	Temizleme, ambalaj ve depolama	Tohumlarda canlılık testi (çimlenme)		t	
	seed Storage, cleaning and packaging	seed germination test		t	
8	Ara sınav	Tohumlarda nem içeriğinin belirlenmesi Tarla gözlemleri			
	Midterm exam	determination of seed moisture, field control			
9	Solanaceae familya türlerinde standart ve hibrid tohum üretimi	Çimlenme testi sayımları ve değerlendirmesi Tarla gözlemleri			
	Seed production at solanaceae species,	evaluation of seed germination, field control			
10	Solanaceae tohum üretimine devam ve Cucurbitaceae familya türlerinde standart ve hibrit tohum üretimi	Tetrazolium testi Tarla gözlemleri			
	Seed production at solanaceae and cucurbitaceae species	seed vigour test, field control			
11	Cucurbitaceae tohum üretimine devam ve Liliaceae familyası türlerinde standart ve hibrit tohum üretimi	Tohumlarda vigor testleri Tarla gözlemleri			
	Seed production at cucurbitaceae and liliaceae species	seed vigour test, field control			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Liliaceae tohum üretimine devam ve Cruciferae famiya türlerinde standart ve hibrid tohum üretimi	Tür ve Çeşit ayırım testleri			
	Seed production at Liliaceae and cruciferae species	species and variety identification tests			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
13	Cruciferae tohum üretimine devam	Tarla gözlemleri			
	Seed production at cruciferae species	field control			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
14	Tohumculukta üretim ve kalite problemleri ve çözümleri,örnek olaylar	Tohum firmasına ziyaret			
	Production and quality problems and solutions	visit to seed company			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
15	Dönem ödevleri, projesi sunumları	Tohumluk üretim projelerinin sunumu ve tartışılması			
	Term projects and presantations	term projects and presantations			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
16	Final Sınavı	Final Sınavı			
	Final exam	final exam			

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	80
Proje Sunma / Project Presentation	1	20
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		50
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(%):		50
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		Bağlı

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	25.00	25.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	25.00	25.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	3.00	3.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>20</b>	<b>75.00</b>	<b>114.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 114.00/30.00 = 3.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 114.00 / 30.00 = 3.80 ~			

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.Tohumun ülke ve dünya ekonomisindeki yeri ve öneminin farkında olan ve tohumculuk alanına her iki açıdan bakıp değerlendirme yapabilme becerisine sahip / Being able to recognize the importance of seed at the world and Turkey economy,	3												
2.Tohumculuk alanındaki ulusal ve uluslar arası kalite kontrol sistemlerini öğrenmiş ve uygulayabilen niteliklere sahip, / Being able to know and apply national and international seed quality system		5				5							
3.Tohumluk üretim ve işleme aşamalarını,kaliteyi ön planda tutan bir bakış açısı ile yönetebilecek teknik bilgi ve beceriye sahip, / Being able to manage the seed production and seed processing by taking into quality consideration,				4		5							
4.Tohumluk üretiminde gereksinim duyulan yeni ihtiyaçların karşılanmasında önemli bir kaynak olan biyolojik çeşitliliğin farkında ve koruma bilincine sahip, / Being able to recognize the importance of bio diversity and its protection,								4					
5.Tohumluk üretim ve işlenmesi sırasında ortaya çıkan problemleri değerlendirip çözüme ulaştırabilecek beceriye sahip, / Being able to solve the problems arising during production and processing,	4						5		3				
6.Farklı tür gruplarında tohumluk üretim planlama ve organizasyonunu yapabilecek beceriye sahip, / Being able to produce vegetable seed at the different species.		4		5									

