



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Ölçme Bilgisi	ZMH102	2	2 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Bitki Koruma - Lisans (Ders verme ve uygulama)				
Amaç	Temel ölçme ilkelerinin kavranması, arazide ölçüm yapabilme ve ölçme aletlerini kullanma becerisi kazandırılmasıdır.				
Ders İçeriği	Ölçü birimleri, basit ölçme aletleriyle yatay ölçmeler ( uzunlukların ölçülmesi, dik açılardan çıkılması, konum planlarının çıkarılması), planimetre, alan hesapları, nivelmanla yükseklik ölçmesi, profil nivelmanı ve yüzey nivelmanı, topografik haritaların çizilmesi ve yorumlanması, GPS'in temel esasları.				
Ders Kaynakları	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar				

Hafta	Konu
1	Dersin genel işleniş hakkında konuşma, tartışma
2	Ölçme Bilgisi Tanımı, İçeriği, Tarihsel Gelişimi ve Ölçme Çeşitleri
3	Ölçü Birimleri ve Ölçek
4	Basit Ölçme Aletleri Yatay Mesafe (uzunluk) Ölçme Aletleri ve Yöntemleri
5	Dik İnme ve Çıkma Aletleri
6	Dik İnme ve Çıkma Aletleri
7	Alan Ölçme Yöntemleri
8	Ara sınav(Alan Ölçme Yöntemleri)
9	Düşey Mesafe (yükseklik) Ölçmesi ve Nivelman Aletleri
10	Nokta ve Profil Nivelmanı
11	Yüzey Nivelmanı
12	Eş Yükselti Eğrilerinin Çizimi
13	Topografik Haritaların Yorumlanması
14	Küresel Yer Belirleme Sistemleri(GPS)

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	16
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	6
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	2	6
Ara Sınav 1		1	1
Ödev 1		1	3
Final		1	1
Uygulama 1		2	2
Ders İş Yükü:		77	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		3,02	

Program Çıktıları	
1	Temel bilim ve mühendislik bilgi ve ilkelerini ziraat mühendisliği alanına uygulayabilme
2	Tarımsal üretim sürecinde teknikler hakkında bilgi sahibi olma, süreçle ilgili temel sorunları tanımlayabilme ve bunların çözümünde çağdaş yöntemleri kullanabilme
3	Tarımsal alanlardaki bitki koruma sorunlarını tanıma, teşhis ve analiz etme, gerekli önerilerde bulunabilme
4	Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik önerileri, sürdürülebilir tarım, insan sağlığı ile gıda güvenliğini, iş sağlığı ve güvenliği konularını göz önünde tutarak yürütebilme
5	Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik proje üretme ve uygulayabilme
6	Doğal kaynakların korunması, iyi tarım ve ekolojik tarım uygulamaları hakkında güncel bilgilere sahip olma, proje üretme ve uygulayabilme
7	Bitki Koruma ile ilgili mevzuatlara hakim olma
8	Mesleki çalışmalarda bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun davranma
9	Hayat boyu öğrenme prensibinin kariyerindeki önemini kavrama, bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanarak mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirme
10	Alanındaki bilgi ve fikirlerini sözlü ve yazılı sunum teknikleri ile ilgili kurum ve kişilere aktarabilme
11	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabileme, gerektiğinde bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip olma, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
12	Ulusal ve uluslararası güncel sorunları takip edebilme, tarımda kalite sistemleri konusunda bilinç sahibi olabilme
13	Bitki Koruma konularını ve ilgili bilim dallarındaki kavramları, prensipleri ve olayları kavrayabilme
14	Bitki Koruma alanındaki çalışmalarını bağımsız olarak yürütebilme, danışmanlık, denetim ve bilirkişilik yapabileme

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Yüzey nivelmanı yapma ve eş yükselti eğrilerini çizebilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Topografik haritaları okuma ve yorumlama becerisi kazanma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarım mühendisliğinde veri elde edebilmek için temel arazi ölçmelerini yapabilme, temel ölçme aletleri ile çalışabilme,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yükseklik ölçüsüne ilişkin ölçmelerin temel prensiplerini kavrama, ölçümleri planlama ve uygulayabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/367924>