

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MEASUREMENT SCIENCE / MEASUREMENT SCIENCE	
Ders Kodu / Course Code	1001004242014	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
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	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Su Ürünleri yetiştiriciliği kapsamında saha uygulamalarında gerekli teknik bilgilerin, geodezi biliminin basit geodezi, harita ve yeryüzündeki yatay mesafe ve yüksekliklerin tanımlanması konularını esas alan temel derslerinden birisidir. Dersin kapsamında su ürünleri öğrencilerinin yararlanacağı ölçme kavramı, birimler ve değerlendirme konuları öğrencilere aktarılacaktır.	The aim of this course is understanding of required technical properties, simple geodesy, using of map, description of vertical and horizontal heights around the earth for aquacultural operations in the natural area. In terms of schedule of this course, measurement science, units and evaluation of these properties will be presented.
İçeriği / Content	Ölçme Bilgisinin Konusu ve Tarihçesi, Terimleri , Ölçü Birimleri, Zaman birimi, Harita İnceleme ve Değerlendirme, Yeryüzü şekilleri, Basit Ölçme Aletleri, Doğruların Belirtilmesi, Dik İnme-Çıkma ve Uzunluk ölçümleri, hatalar, Ölçekler ve Kullanım Alanları, Alan hesaplama yöntemleri, Planimetre çeşitleri, Yükseklik Ölçme Yöntemleri, Alet ve ekipmanlar , Nokta, Profil ve Yüzey Nivelmanı, Tesviye Eğrileri ve planları, Modern Ölçme Alet ve Ekipmanları, Uzaktan Algılamadan Yararlanma, Su debisi hesaplama yöntemleri, Hidrolik prensipleri.	Historical outline and subject of measurement science, units, time units, examination and reading of map, earth formation, simple measurement devices, description of straight line, making of vertical line and length measurement, errors, scales and areas of usage, methods for calculation of fields, types of planimeter, methods for height measurement, devices and equipments, point, profile and surface surveying, plans and devices of levelling, modern measurement devices and equipments, utilization of remote sensing, methods for flow rate calculation, principles of hydraulic.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Yardımcı Kitaplar: Balcı A., Avcı M. 1998. Ölçme Bilgisi - 1 , Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, No: 532, İzmir. Uz, E., Akdeniz, C., "Açık Kanallarda ve Kapalı Borularda Debi (Verdi) Ölçme Yöntemleri", E.Ü. Su Ürünleri Fak., (1986)	Balcı A., Avcı M. 1998. Ölçme Bilgisi - 1 , Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, No: 532, İzmir. Uz, E., Akdeniz, C., "Açık Kanallarda ve Kapalı Borularda Debi (Verdi) Ölçme Yöntemleri", E.Ü. Su Ürünleri Fak., (1986)

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Ölçme bilgisi temel prensipleri ile sucul ortam arasında ilişki kurabilme	Main principles of measurement science and integration of them with the other aquatic sciences
2	Projelendirme aşamasında temel fizik kanunlarını uygulayabilme	Application of main physics rules during the preparation stage of project
3	Su ürünleri yetiştiriciliği uygulamaları ile ölçme bilgisi konuları arasındaki ilişkiyi kurabilme ve kavrayabilme	Understanding and integration of aquaculture practices with main principles of measurement science
4	Diğer denizcilik alanlarında faaliyet gösteren tekniklerle anlaşabilme	Understanding of interactions of technical properties with the other naval sciences and applications
5	Deniz ve iç sularda hız ve debi ölçümü, pompaj tesisi kurumu ve projelendirmesi gibi teknik konuları uygulayabilme	Measurement of velocity and flow rate in inland and sea waters, establishment of pumping station and preparation of aquacultural projects
6	Karşılaştığı problemlerde ölçme bilgisini kullanarak çözümlenebilme	Solution of encountered technical problems by using of the measurements science

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ölçme Bilgisinin Konusu ve Tarihçesi	Ölçme Bilgisi tanımı			
	Historical outlines and subject of measurement science	Description of measurement science			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ölçme bilgisinde kavram ve terimler	Kavramlar ve terimler			
	Concept and terms for measurement science	Concepts and terms			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ölçü Birimleri; Uzunluk birimleri, Alan birimleri, Hacim birimleri, Açık birimleri, Zaman birimi	Birim hesaplamaları ve dönüşümleri			
	Measurement units; length units, area units, volume units, angle units, time units	Calculation and conversion of units			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yeryüzü şekilleri, Harita nedir, İnceleme ve Değerlendirme	Harita okuma			
	Earth formation, examination and reading of map	Reading map			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Basit Ölçme Aletleri, Doğruların Belirtilmesi	Arazide ölçüm			
	Simple measurement devices, description of straight lines	Measurement at the area			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Ara sınav	Değerlendirme			
	Mid-term exam	Evaluation			
7	Dik İnme-Çıkma ve Uzunluk ölçümleri	Arazide ölçüm			
	Making of vertical line and length measurement,	Measurement at the area			
8	Hatalar, Ölçekler ve Kullanım Alanları	Arazide ölçüm ve birimlerin kullanımı			
	Errors, scales and usage of area	Measurement at the area and using of units			
9	Alan hesaplama yöntemleri, Planimetre çeşitleri, Ölçme planlama	Arazide ölçüm ve birimlerin kullanımı			
	Methods for calculation of fields, types of planimeter, planning of measurement.	Measurement at the area and using of units			
10	Yükseklik Ölçme Yöntemleri, Alet ve ekipmanlar , Nokta, Profil ve Yüzey Nivelmanı,	Arazide nivo ve mira ile ölçüm			
	Methods for height measurement, devices and equipments, point, profile and surface surveying	Measurement at the area by levelling rod and instrument			
11	Modern Ölçme Alet ve Ekipmanları, Uzaktan Algılamadan Yararlanma	Arazide nivo ve mira ile ölçüm			
	Modern measurement devices and equipments, utilization of remote sensing,	Measurement at the area by levelling rod and instrument			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Su debisi hesaplama yöntemleri, Hidrolik prensipleri.	Debimetre uygulaması			
	methods for flow rate calculation, principles of hydraulic	Practice of using of flow meter			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yatay Konum	Arazide GPS ile ölçüm			
	Horizontal position	Measurement at the area by GPS			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düşey Konum	Arazide GPS ile ölçüm			
	Vertical position	Measurement at the area by GPS			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem projesi sunumları	Dönem projesi sunumları			
	Presentation of term projects	Presentation of term projects			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı	Değerlendirme			
	Final exam	Evaluation			

## 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 Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	1.00	14.00
Rehberli Problem Çözümü / Tutorial	10	1.00	10.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	5.00	5.00
Bireysel Çalışma / Self Study	5	2.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>48</b>	<b>38.00</b>	<b>94.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 94.00/30.00 = 3.13 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 94.00 / 30.00 = 3.13 ~			

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	
1. Ölçme bilgisi temel prensipleri ile sucul ortam arasında ilişki kurabilme / Main principles of measurement science and integration of them with the other aquatic sciences	5	5		4		4	4	3					4	
2. Projelendirme aşamasında temel fizik kanunlarını uygulayabilme / Application of main physics rules during the preparation stage of project	5	5		4		5	3	3					3	
3. Su ürünleri yetiştiriciliği uygulamaları ile ölçme bilgisi konuları arasındaki ilişkiyi kurabilme ve kavrayabilme / Understanding and integration of aquaculture practices with main principles of measurement science	5	5		5		5	5	5					5	
4. Diğer denizcilik alanlarında faaliyet gösteren tekniklerle anlaşabilme / Understanding of interactions of technical properties with the other naval sciences and applications	3	4		4		5	5	5					5	
5. Deniz ve iç sularda hız ve debi ölçümü, pompaj tesisi kurumu ve projelendirmesi gibi teknik konuları uygulayabilme / Measurement of velocity and flow rate in inland and sea waters, establishment of pumping station and preparation of aquacultural projects	5	5		5		5	5	5					5	
6. Karşılaştığı problemlerde ölçme bilgisini kullanarak çözümlenebilme / Solution of encountered technical problems by using of the measurements science	5	5		5		5	5	5					5	

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