



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Teknik Resim	BSM205	3	2 + 2	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Ders verme ve uygulama)				
Amaç	Öğrencilerin teknik resim temel çizim esaslarını öğrenmesini ve yapı (mimari) ve sulama projelerinin tasarımında gerekli çizimleri yapabilmesini ve bu tür hazırlanmış projelerde çizimleri irdeleyebilmesini sağlamaktır.				
Ders İçeriği	Teknik resim araç ve gereçleri, Yazı ve çizgi çalışması, Geometrik şekil çizimleri, İzduşüm, Perspektiften görünüş çıkarmak, Ölçekler, Ortak görünüş, Noksan verilen görünüşler, Kesit alma, Ölçülendirme, Perspektif çizimi				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Kutalmış TURHAL				
Ders Kaynakları	Yayını, İzmir Yardımcı ders kitabı • Özbenli, E., Tüdeş, T. 2001. Ölçme Bilgisi-Pratik Karadeniz Teknik Üniv. Yayın no:87, Trabzon, 555 s., Ders Kitabı • Balcı, A, Avcı, M. 2002. Ölçme Bilgisi I, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, Yayını, İzmir Yardımcı ders kitabı • Özbenli, E., Tüdeş, T. 2001. Ölçme Bilgisi-Pratik Karadeniz Teknik Üniv. Yayın no:87, Trabzon, 555 s., Ders Kitabı • Balcı, A, Avcı, M. 2002. Ölçme Bilgisi I, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Dersi veren öğretim üyesinin ders notları				

Hafta	Konu
1	Dersin içeriği, kapsamı, işleniş şekli, gerekli materyaller.
2	Çizimle ilgili standartlar, çizimde araç ve gereçlerin kullanımı, geometrik çizimler.
3	Tasarım geometri (Nokta, doğru, düzlem, cisim) esasları ve uygulamaları
4	İzduşüm teorisi ve epür çizimi.
5	Düz ve eğik yüzeyli cisimlerin üç görünüşünün çizimi.
6	Silindirik ve delikli cisimlerin üç görünüşünün çizimi.
7	Kesit alma teknikleri ve yapılarda kesit alma örnekleri.
8	Ara sınav
9	Silindirik cisimlerde kesit alma.
10	Ölçülendirme teknikleri ve mimari projelerde ölçülendirme.
11	Perspektif resim çizim teknikleri.
12	Dört merkezli elips yöntemi ve yapıların perspektif resimlerinin çizimi.
13	Yapı projelerinde lejant bilgileri.
14	Final sınavı

#### Program Çıktıları

1	Matematik, Fen Bilimleri ve Biyosistem Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
2	Biyosistem Mühendisliği alanlarındaki karmaşık problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi, bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	Biyosistem Mühendisliği alanıyla ilgili karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında bir başka deyişle eldeki imkanlar ve söz konusu alanın mevcut durumu dikkate alınarak belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern araçları seçme ve kullanma becerisi, bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	Biyosistem Mühendisliği alanında karşılaşılan karmaşık problemlerinin veya alana özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	Alanında etkin rapor yazma ve yazılı olan raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılabilir talimat alma ve verme becerisi.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Biyosistem Mühendisliği alanıyla ilgili proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

**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
Dersin içeriği, kapsamı, işleniş şekli, gerekli materyaller	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çizimle ilgili standartlar, çizimde araç ve gereçlerin kullanımı, geometrik çizimler.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasarı geometri (Nokta, doğru, düzlem, cisim) esasları ve uygulamaları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İzdüşüm teorisi ve epür çizimi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Düz ve eğik yüzeyli cisimlerin üç görünüşünün çizimi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Silindirik ve delikli cisimlerin üç görünüşünün çizimi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kesit alma teknikleri ve yapılarda kesit alma örnekleri.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Silindirik cisimlerde kesit alma.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
arasınav	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ölçülendirme teknikleri ve mimari ve makine projelerde ölçülendirme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perspektif resim çizim teknikleri.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
yüze işaretleme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
toleranslar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
final sınavı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/368090>