



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Sızdırmazlık Elemanları	MTH421	7	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Uzaktan)				
Amaç	Makine Mühendisliği Bölüm öğrencilerine sızdırmazlık elemanlarının temel olarak tanıtılmasıdır.				
Ders İçeriği	Sızdırmazlık kavramı, sızdırmazlık sisteminin temel yapısı, sızdırmazlık performansını etkileyen faktörler ve sızdırmazlık elemanlarının sınıflandırılması.				
Ders Veren	Öğr. Elm. Dr. Barış ENGİN				
Ders Kaynakları	SIZDIRMAZLIK ELEMANLARI Arden Arevyan MMO Yayınları				

Hafta	Konu
1	Sızdırmazlık elemanı kavramı
2	Kaçak türleri
3	Sızdırmazlık sisteminin temel yapısı
4	Sızdırmazlık elemanlarının yapısı
5	Sızdırmazlık performansını etkileyen faktörler
6	Sızdırmazlık elemanlarının sınıflandırılması
7	Temaslı sızdırmazlık elemanları
8	Dönel sızdırmazlık elemanları
9	Endüstriyel olarak kullanılan radyal keçe tipleri
10	Hidrolik sızdırmazlık
11	Lineer sızdırmazlık elemanları
12	Temassız sızdırmazlık elemanları
13	Labirent sızdırmazlık elemanları
14	Aralıklı sızdırmazlık elemanları

Program Çıktıları

- Mezunlar; matematik, fen bilimleri, temel mühendislik bilgileri ve Makine Mühendisliği alanına özgü konular hakkında yeterli bilgiye sahiptir. Bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisine sahiptir.
- Mezunlar; karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisine sahiptir. Problemleri çözüm sürecinde temel bilimler, mühendislik bilgisi ve BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde analitik düşünme yetkinliğini kullanır.
- Mezunlar; karmaşık sistem, süreç, cihaz veya ürünlerin tasarımını, gerçekçi kısıtlar (çevresel, ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik vb.) altında gerçekleştirme ve yaratıcı mühendislik çözümleri geliştirme becerisine sahiptir.
- Mezunlar; mühendislik problemlerinin çözümünde modern teknik ve mühendislik araçlarını, bilişim teknolojilerini ve yazılımları sınırlamalarının farkında olarak seçme ve etkin biçimde kullanma becerisine sahiptir.
- Mezunlar; mühendislik problemlerinin incelenmesi sürecinde literatür araştırması yapma, deney tasarlama, deney gerçekleştirme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptir.
- Mezunlar; mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik etkilerinin farkındadır. Sağlık, güvenlik, sürdürülebilirlik ve çevresel sorumluluklar ile ilgili bilgi sahibidir; BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda çözüm geliştirme farkındalığına sahiptir.
- Mezunlar; mühendislik meslek ilkelerine uygun davranır. Etik sorumlulukların bilincindedir, ayrımcılığa karşıdır, tarafsız ve kapsayıcı davranır.
- Mezunlar; bireysel olarak ve disiplin içi ya da çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme, gerektiğinde liderlik rolü üstlenebilme becerisine sahiptir.
- Mezunlar; teknik konularda farklı hedef kitlelere yönelik olarak Türkçe ve en az bir yabancı dilde yazılı ve sözlü etkin iletişim kurma becerisine sahiptir.
- Mezunlar; proje yönetimi, ekonomik yapılabirlik analizi, risk yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma uygulamaları hakkında bilgi sahibidir. Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konularında farkındalığa sahiptir.
- Mezunlar; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme, sürekli öğrenme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlama ve sorgulayıcı düşünme becerisine sahiptir.

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
Temel sızdırmazlık kavramlarını, türlerini ve çalışma prensiplerini anlayarak ifade edebilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Statik ve dinamik sızdırmazlık elemanlarını tanıyarak kullanım alanlarına göre ayırt edebilme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farklı çalışma koşullarına göre uygun sızdırmazlık malzemelerini seçebilme becerisi kazanma.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Basınç, sıcaklık, ortam koşulları gibi parametrelere göre uygun sızdırmazlık tasarımını yapabilme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uygun maliyet, performans ve dayanıklılık gibi kriterlere göre sızdırmazlık elemanı seçimini yapabilme (Mühendislik yaklaşımı geliştirme)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sızdırmazlık sistemlerinde karşılaşılan sorunları analiz ederek çözüm önerileri geliştirebilme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolik, pnömatik, otomotiv, enerji gibi alanlarda kullanılan sızdırmazlık çözümlerine aşinalık kazanma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji verimliliği, sızıntı önleme, bakım kolaylığı gibi faktörleri gözетerek mühendislik çözümleri sunabilme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sızdırmazlık elemanlarına ilişkin teknik çizimleri ve standartları okuyabilme ve uygulayabilme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sızdırmazlık problemlerinin çözümünde disiplinlerarası ekip çalışması içinde etkin bir şekilde görev alabilme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/449209>