



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ - DR
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Sürekli Ortamlar Mekaniği II	İM6003		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Gerilme ve Şekil Değişikliği; Sürekli Ortam Termodinamiği; Bünye Denklemleri; Elastisite Teorisi; Akışkanlar Dinamiği; Termo Elastisite konularında bilgi sahibi olmak.				
Ders İçeriği	Gerilme ve Şekil Değişikliği; Sürekli Ortam Termodinamiği (Enerji Korunumu Kanunu; Potansiyel Enerji ve Birim Şekil Değişikliği Enerjisi; Entropi; Entropi Kanunu); Bünye Denklemleri (Bünye Denklemlerinin Gerekliliği; Bünye Teorisi Aksiyomları; Termomekanik Malzemeler; Elastik Malzemeler; Stokastik Akışkanlar; Termoelastik Katılar); Elastisite Teorisi (Lineer Bünye Denklemleri; Elastik Katsayılar Üzerinde Kısıtlamalar; Elastik Katsayıların DeneySEL Hesaplanması); Akışkanlar Dinamiği; Termo Elastisite.				
Ders Kaynakları	George E. Mase, Theory and Problems of Continuum Mechanics, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill Book Company, New York, 1970, I-Shih Liu, Continuum mechanics, Berlin ; New York : Springer, c2002.				

Hafta	Konu
1	Gerilme ve Şekil Değişikliği
2	Sürekli Ortam Termodinamiği
3	Enerji Korunumu Kanunu
4	Potansiyel Enerji ve Birim Şekil Değişikliği Enerjisi
5	Entropi; Entropi Kanunu
6	Bünye Denklemleri
7	Bünye Denklemlerinin Gerekliliği; Bünye Teorisi Aksiyomları; Termomekanik Malzemeler
8	Elastik Malzemeler
9	Stokastik Akışkanlar; Termoelastik Katılar
10	Elastisite Teorisi
11	Lineer Bünye Denklemleri; Elastik Katsayılar Üzerinde Kısıtlamalar
12	Elastik Katsayıların DeneySEL Hesaplanması
13	Akışkanlar Dinamiği
14	Termo Elastisite

Program Çıktıları

- Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme.
- Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, derinleştirebilme ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşabilme.
- Alanı ile ilgili çalışmalarda araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanmış olma.
- Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirebilme ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayabilme, özgün bir konuyu araştırabilme, kavrayabilme, tasarlayabilme, uyarlayabilme ve uygulayabilme.
- Alanındaki yeni bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirebilme ve kullanabilme.
- Yeni ve karmaşık düşüncelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapabilme.
- Alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilme.
- Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunabilme.
- Özgün ve disiplinlerarası sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.
- Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirebilme.
- Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.
- Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme.
- Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme.
- Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.
- Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme.
- Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme.

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	PÇ 15	PÇ 16
Gerilme ve Şekil Değişirme ve Sürekli Ortam Termodinamiği konularında bilgi sahibi olma	3	4	4	2	3	5	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Bünye Denklemleri ve Elastisite Teorisi bilgi sahibi olma	3	4	4	2	4	5	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Akışkanlar Dinamiği ve Termo Elastisite konularında bilgi sahibi olma	3	4	4	2	4	5	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Ortalama Değer	3	4	4	2	3,67	5	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/428347>