BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ - YL

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Enerji Tasarrufu	ESM5018		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Enerji Sistemleri Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze.)
Amaç	Enerji tasarrufu, enerji kaybına neden olan etkenlerin anlaşılması ve enerjinin geri kazanımı hakkında bilgi edinilmesi.
Ders İçeriği	Enerji kaynakları. Fosil enerji kaynakları ve yanma. Fabrika yapılarında enerji tasarufu. Fabrika yapılarında enerji tasarufu. Pasif enerji tasarrufu. Borularda ısı kayıpları. İzolasyon ve önemi. Sanayide enerjinin geri kazanımı. Sanayide Isı ve enerji kayıplarının hesabı. Pasif tasarrufla ilgili sanayiden örnekler. Aktif enerji tasarrufu. Çevrim veriminin artırılması. Aktif tasarrufla ilgili sanayiden örnekler. Enerji tesisleri enerji tasarrufu ile ilgili örnek uygulamalar.
Ders Kaynakları	Enerji tasarrufu ve ısı transferi konuları ile ilgili genel kaynaklar.

Hafta	Konu
1	Ders ve materyal tanıtımı.
2	Enerji kaynakları, fosil enerji kaynakları ve yanma konusunun işlenmesi.
3	Fabrika yapılarında enerji tasarrufu konusunun anlatılması.
4	Pasif enerji tasarrufu. Borularda ısı kayıpları.
5	İzolasyon ve önemi.
6	Sanayide enerjinin geri kazanımı.
7	Sanayide ısı ve enerji kayıplarının hesabı.
8	Ara sınav.
9	Pasif tasarrufla ilgili sanayiden örnekler.
10	Aktif enerji tasarrufu. Çevrim veriminin artırılması.
11	Aktif tasarrufla ilgili sanayiden örnekler.
12	Enerji tesisleri enerji tasarrufu ile ilgili örnek uygulamalar.
13	Enerji tesisleri enerji tasarrufu ile ilgili örnek uygulamalar.
14	Enerji tesisleri enerji tasarrufu ile ilgili örnek uygulamalar.

Program Çıktıları	
1	Enerji çalışmalarında teorik yeterlilik yanında uygulama yeterliliğini geliştirmek .
2	Enerji sistemleri hakkındaki problemleri temel bilim dallarındaki bilgiyi kullanarak değerlendirmek.
3	Enerji sistemleri bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
4	Beklenmeyen çok boyutlu problemleri birey ya da bir grup üyesi olarak sorumluluk alıp çözümlemek.
5	Enerji politikaları ve uygulamaları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek .
6	Sürdürülebilir enerji kalkınmasında problemleri belirleyerek tartışmak.
7	Enerji çalışmaları literatüründe tartışma geliştirmek.
8	Enerji bilimleri alanında veri bilgiyi ileri seviyede kullanabilmek.
9	Veri toplama, yorumlama, yayma ve uygulama sürecinde bilimsel değerlere sahip olmak.
10	Konu ile ilgili mesleki ingilizceyi geliştirmek.

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
Isı kayıpları, izolasyon ve izolasyon malzemeleri hakkında bilgi edinilmesi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosil yakıtlar konusunda bilgi edinilmesi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji tasarrufu konusunda bilgi edinilmesi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-