

LABORATUVAR I

1	Ders Adı:	LABORATUVAR I
2	Ders Kodu:	İSOS213
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	1.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	2
11	Dersin Önkoşulu:	yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr. Gör. AHMET ATAMAN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Meslek Yüksekokulları Yönetim Kurullarının görevlendirdiği öğretim elemanları.
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	ahmetataman@uludag.edu.tr 02242942395-42394 Bursa Uludağ Üniversitesi Görükle Yerleşkesi Teknik Bilimler MYO
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu ders ile mekanik buhar sıkıştırırmalı soğutma sisteminin temel prosesinin temelleri, ana ve yardımcı elemanların görevleri, farklı tip kısılma vanaları, basit arızalar ve ısı pompası çevriminin prensiplerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Mesleği ile ilgili gelişmeleri izlemek ve kendini sürekli geliştirmek
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Teknik bir konu hakkında rapor hazırlayabilecek
	2	Mekanik buhar sıkıştırırmalı bir soğutma sistemi üzerinde buharlaşma, sıkıştırma, yoğunlaşma ve genleşme işlemlerini açıklayabilir
	3	Soğutma sisteminde kullanılan ana, yardımcı ve kontrol elemanlarını tanıır, fonksiyonlarını detaylı şekilde açıklayabilir
	4	Soğutma sistemlerinde meydana gelen aşırı ve eksik gaz şarjı, kısılma elemanında meydana gelen tıkanma ve kompresör kapasitesinin düşmesi gibi basit arızaları bulabilecek
	5	Isı pompası çevrimini açıklayabilir.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Rapor yazım esasları	Cihaz üzerinde çalışma
2	R632 Soğutma Devresi Eğitim Cihazının tanıtılması	Cihaz üzerinde çalışma
3	R632 Soğutma Devresi Eğitim Cihazı üzerinde temel soğutma proseslerinin açıklanması	Cihaz üzerinde çalışma
4	R804 Soğutma Eğitim Cihazı deney cihazı ve üzerindeki proseslerin açıklanması	Cihaz üzerinde çalışma
5	R804 Soğutma Eğitim Cihazı deney cihazı üzerinde deneysel çalışma	Cihaz üzerinde çalışma
6	R804 Soğutma Eğitim Cihazı deney cihazı üzerinde deneysel çalışma	Cihaz üzerinde çalışma
7	R801 Soğutma Eğitim Cihazı ve üzerinde gerçekleştirilen proseslerin açıklanması	Cihaz üzerinde çalışma
8	R801 Soğutma Eğitim Cihazı üzerinde deneysel çalışma	Cihaz üzerinde çalışma
9	R801 Soğutma Eğitim Cihazı üzerinde deneysel çalışma	Cihaz üzerinde çalışma
10	R514 Mekanik Isı Pompası Deney Cihazının ve üzerindeki proseslerin açıklanması	Cihaz üzerinde çalışma
11	R514 Mekanik Isı Pompası Deney Cihazı üzerinde deneysel çalışma	Cihaz üzerinde çalışma
12	R808 Soğutma Eğitim Cihazı ve üzerinde gerçekleştirilen proseslerin açıklanması	Cihaz üzerinde çalışma
13	R808 Soğutma Eğitim Cihazı üzerinde deneysel çalışma	Cihaz üzerinde çalışma
14	R808 Soğutma Eğitim Cihazı üzerinde deneysel çalışma	Cihaz üzerinde çalışma
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	İklimlendirme soğutma laboratuvar Deney föyleri, Bulgurcu H., Balıkesir, 1997, * Soğutma tekniği ve ısı pompası uygulamaları, R.Yamankaradeniz, İ.Horuz, S. Coşkun, Dora yayıncılık, 2009. * Uygulamalı soğutma tekniği, N. Özkul, Makine Müh. Odası yayınları
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1 40.00
Kısa Sınav		0 0.00
Ödev		0 0.00
Yıl Sonu Sınavı		1 60.00
Toplam		2 100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	9	5.00	45.00
Ödevler	1	1.00	1.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	2.00	2.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	0.00	0.00
Toplam İş Yüğü			90.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	3	0	0	0	0
ÖK2	5	4	4	4	5	3	3	5	2	3	2	2	0	0	0	0
ÖK3	5	3	2	4	5	2	3	5	4	4	3	4	0	0	0	0
ÖK4	4	3	2	3	2	2	5	5	3	4	4	3	0	0	0	0
ÖK5	5	4	5	4	5	3	3	5	2	2	1	1	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							