

II.DERS LİSTESİ**Diploma Programının Adı: İKLİMLENDİRME TEKNOLOJİSİ PROGRAMI (BİRİNCİ ÖĞRETİM)****BİRİNCİ YIL**

Kodu	Ders Türü(S/Z)	Dersin Adı	Kredi Dağılımı				Kredi	AKTS
			T	U	L			
ODAI0001	Z	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2	0	0	2,0	2	
ODTD0001	Z	TÜRK DİL I	2	0	0	2,0	2	
ODYD0001	Z	YABANCI DİL I	2	0	0	2,0	2	
IKTE1004	Z	GENEL VE TEKNİK İLETİŞİM	2	0	0	2,0	2	
IKTE1005	Z	İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA KAVRAMLARI	3	1	0	3,5	4	
IKTE1002	Z	ATÖLYE İŞLEMLERİ	2	2	0	3,0	4	
IKTE1040	Z	TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ	3	1	0	3,5	4	
IKTE1003	Z	BİLGİSAYAR I	1	1	0	1,5	2	
IKTE1006	Z	MATEMATİK I	2	1	0	2,5	3	
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-1A)	1	0	0	1,0	1	
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-1B)	2	0	0	2,0	2	
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-1C)	2	0	0	2,0	2	
TOPLAM						27,0	30	

Kodu	S/Z	Dersin Adı	Kredi Dağılımı				Kredi	AKTS
			T	U	L			
ODAI0002	Z	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2	0	0	2,0	2	
ODTD0002	Z	TÜRK DİL II	2	0	0	2,0	2	
ODYD0002	Z	YABANCI DİL II	2	0	0	2,0	2	
IKTE1007	Z	BİLGİSAYAR II	1	1	0	1,5	2	
IKTE1009	Z	İKLİMLENDİRME SOĞUTMA ELEKTRİĞİ	2	1	0	2,5	4	
IKTE1008	Z	İKLİMLENDİRME ESASLARI	2	1	0	2,5	4	
IKTE1010	Z	MATEMATİK II	2	1	0	2,5	3	
IKTE1012	Z	SOĞUTMA SERVİS İŞLEMLERİ	2	1	0	2,5	3	
IKTE1011	Z	SOĞUTMA İLKELERİ	2	1	0	2,5	3	
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-2A)	1	0	0	1,0	1	
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-2B)	2	1	0	2,5	2	
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-2C)	2	0	0	2,0	2	
TOPLAM						25,5	30	

Seçmeli Ders Grup-1A

ODBE0001	S	BEDEN EĞİTİMİ I	1	0	0	1,0	1
ODGS0001	S	GÜZEL SANATLAR I	1	0	0	1,0	1

Seçmeli Ders Grup-1B

ODAK0001	S	AFET KÜLTÜRÜ	2	0	0	2,0	2
ODSK0001	S	ŞEHİR VE KÜLTÜR İSTANBUL	2	0	0	2,0	2

Seçmeli Ders Grup-1C

IKTE1078	S	ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	2	0	0	2,0	2
IKTE1079	S	MESLEK ETİĞİ	2	0	0	2,0	2

Seçmeli Ders Grup-2A

ODBE0002	S	BEDEN EĞİTİMİ II	1	0	0	1,0	1
ODGS0002	S	GÜZEL SANATLAR II	1	0	0	1,0	1

Seçmeli Ders Grup-2B

IKTE1080	S	ÇEVRE KORUMA	2	0	0	2,0	2
IKTE1081	S	BİLGİSAYAR VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ	2	0	0	2,0	2

Seçmeli Ders Grup-2C

IKTE1001	S	MESLEK RESMİ	2	0	0	2,0	2
IKTE1082	S	TEKNİK RESİM	2	0	0	2,0	2

İKİNCİ YIL

III. Yarıyıl							
Kodu	Ders Türü	Dersin Adı	T	U	L	Kredi	AKTS
IKTE2013	Z	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM I	1	1	0	1,5	2
IKTE2015	Z	ELEKTRİK KUMANDA DEVRELERİ	3	1	0	3,5	5
IKTE2019	Z	İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ	3	1	0	3,5	5
IKTE2023	Z	TİCARİ SOĞUTMA SİSTEMLERİ	3	1	0	3,5	5
IKTE2021	Z	LABORATUAR I	2	0	2	3,0	5
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-3A)	2	0	0	2,0	2
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-3B)	2	0	0	2,0	2
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-3C)	2	0	0	2,0	2
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-3D)	2	0	0	2,0	2
TOPLAM						23,0	30

IV. Yarıyıl							
Kodu	S/Z	Dersin Adı	T	U	L	Kredi	AKTS
IKTE2077	Z	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM II	1	1	0	1,5	2
IKTE2033	Z	SOĞUTMA SİSTEM TASARIMI	4	0	0	4,0	4
IKTE2025	Z	HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ	2	1	0	2,5	3
IKTE2031	Z	LABORATUAR II	2	0	2	3,0	3
IKTE2032	Z	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI	3	0	0	3,0	3
IKTE2030	Z	KORUYUCU BAKIM VE ARIZA TEŞHİSİ	3	0	0	3,0	3
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-4A)	2	0	0	2,0	3
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-4B)	2	0	0	2,0	3
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-4C)	2	0	0	2,0	3
	S	SEÇMELİ DERS (GRUP-4D)	2	0	0	2,0	3
TOPLAM						25,0	30

Seçmeli Ders Grup-3A

IKTE2018	S	GÜNEŞ ENERJİSİ	2	0	0	2,0	2
IKTE2017	S	GİRİŞİMCİLİK	2	0	0	2,0	2

Düzenleme tarihi (17/09/2012):

Seçmeli Ders Grup-3B

IKTE2016	S	ENERJİ YÖNETİMİ	2	0	0	2,0	2
IKTE2014	S	DOĞALGAZ TESİSATI	2	0	0	2,0	2

Seçmeli Ders Grup-3C

IKTE2022	S	OTOMATİK KONTROL	2	0	0	2,0	2
IKTE2020	S	ISITMA SİSTEMLERİ	2	0	0	2,0	2

Seçmeli Ders Grup-3D

IKTE2083	S	İŞ GÜVENLİĞİ	2	0	0	2,0	2
IKTE2084	S	MESLEKİ YABANCI DİL I	2	0	0	2,0	2

Seçmeli Ders Grup-4A

IKTE2026	S	İÇ HAVA KALİTESİ	2	0	0	2,0	3
IKTE2027	S	İKLİMLENDİRME SOĞUTMA YAZILIMLARI	2	0	0	2,0	3

Seçmeli Ders Grup-4B

IKTE2035	S	TESİSAT TEKNOLOJİSİ	2	0	0	2,0	3
IKTE2034	S	TAŞIT İKLİMLENDİRMESİ	2	0	0	2,0	3

Seçmeli Ders Grup-4C

IKTE2029	S	KALİTE GÜVENÇE VE STANDARTLARI	2	0	0	2,0	3
IKTE2085	S	KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ	2	0	0	2,0	3

Seçmeli Ders Grup-4D

IKTE2028	S	İŞLETME YÖNETİMİ	2	0	0	2,0	3
IKTE2086	S	MESLEKİ YABANCI DİL II	2	0	0	2,0	3

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)				İktimlendirme		Dersin Kodu: OD AİT 10	
				Dersin Adı: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
I	2	0	0	2	2	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%		Uygulama 0%		Laboratuvar 0%	
Dersi Veren(ler)		"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.					
Dersin İçeriği		Tarihsel yöntem ve kavramlar. Osmanlı Devleti'nin çöküş süreci ve modernleşme çabaları. Birinci Dünya Savaşı süreci, Mondros Mütarekesi ve sonrasında yaşanan gelişmeler. Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'ya geçiş süreci konularında bilgilendirmek.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Tarihsel yöntem ve kavramlar hakkında bilgi sahibi olmak. Avrupa'da yaşanan devrimler ile Osmanlı modernleşme çabalarını karşılaştırmalı olarak analiz edebilmek. Birinci Dünya Savaşı ve sonrası hakkında bilgi sahibi olmak. Milli Mücadele'nin başlangıç sürecindeki gelişmeleri kavramak.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Arasınavlara					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlen					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü	
Ders Süresi				14	2	28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				14	1	14	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Arasınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	2	2	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	2	2	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	
Kredi İş Yüğü						46	
Kredi İş Yüğü / 25						1,84	
Dersin AKTS Kredisi						2	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları		
1	Tarihin Konusu ve Araştırma Alanları Olarak Türk Devrim Tarihi				0		
2	Bilim, Toplumsal Bilim ve Toplumsal Değişim				0		
3	Kavramlar ve Yaklaşımlar I				0		
4	Kavramlar ve Yaklaşımlar II				0		
5	Osmanlı'da Sosyo-Ekonomik Çözüm ve Klasik Dönemin Sonu				0		
6	Modernleşme ve Osmanlı Toplumu				0		
7	Avrupa'da Devrimler Çağı ve Osmanlı İmparatorluğu				0		

8	Tanzimat Dönemi ve Birinci Meşrutiyet	0
9	Jön Türkler ve İkinci Meşrutiyet	0
10	II. Meşrutiyet Döneminde Düşünce Akımları ve Siyasal Programlar	0
11	Avrupa ve Osmanlı Tarihi Açısından Birinci Dünya Savaşı	0
12	Birinci Dünya Savaşı'nın Bitişi, Mondros Mütarekesi ve Sonrası	0
13	İstanbul'un İşgali ve Örgütlenme Çabaları	0
14	Mustafa Kemal'in Anadolu'ya Geçişi, Amasya Tamimi ve Sonrası	0

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	X	0	0	0	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	X	0	0	0	0
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.	Ders Atatürk İlke ve İnkılapları konusunda bilgi birikimine ve ulusal tarih bilinci oluşturmaya yüksek oranda katkı sağlamaktadır.
--	---

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)				İklimlendirme		Dersin Kodu: OD TD 201 Dersin Adı:TÜRK DİLİ I	
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
I	2	0	0	2	2	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%		Uygulama 0%		Laboratuvar 0%	
Dersi Veren(ler)		"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.					
Dersin İçeriği		Türkçenin ses ve yapı özellikleri , yazılı ve sözlü anlatım, cümle bilgisi,kelime grupları, anlatım bozuklukları ,noktalama işaretleri ve yazım kuralları.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		İletişim, dil ve kültür ilişkisini; Türkçenin özelliklerini, tarihini ve dünya dilleri arasındaki yerini, Türkçenin ses özelliklerini kavrama; yazım (imlâ) ve noktalama kurallarını kavrama-uygulama, (metin bağlamında) kelime, cümle ve paragraf kavrama; ses-kelime-cümle-paragraf-metin ilişkisini yapısalca yaklaşımla değerlendirme-kavrama; anlatım ve özelliklerini kavrama; kelime çeşitlerini anlatım türleriyle ilişkilendirerek kavrama, okuma ve yazma kültürüyle ilgili temel becerileri kazanma-geliştirme.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				0		0	
Sunum				0		0	
Araştırmalar				1		40	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				2		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlen				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER		Sayı		Süre (Saat)		Kredi İş Yükü	
Ders Süresi		14		2		28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		14		1		14	
Ödevler		0		0		0	
Sunum		0		0		0	
Araştırmalar (Hazırlık Süresi Dahil)		1		2		2	
Proje		0		0		0	
Klinik Uygulama		0		0		0	
Laboratuvar		0		0		0	
Arazi Çalışması		0		0		0	
Diğer Uygulamalar		0		0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1		2		2	
Kısa Sınavlar		0		0		0	
Dönem Ödevi/Projesi		0		0		0	
Portfolyo Çalışmaları		0		0		0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0		0		0	
Öğrenme Günlükleri		0		0		0	
Bitirme Tezi/Projesi		0		0		0	
Seminer		0		0		0	
Diğer		0		0		0	
Kredi İş Yükü						46	
Kredi İş Yükü / 25						1,84	
Dersin AKTS Kredisi						2	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta		Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları		
1		Dilin tanımı ve Dünya dilleri (Dil felsefe Tarihi, 2 .Dil felsefesi -Anlam, İdeal dil felsefesi Normal dil felsefesi, Gönderge, Anlam, İçerik- Kapsam, Metafor-)			0		

2	Türk Dil'inin tarihi gelişimi	0
3	Yazım Kuralları	0
4	Noktalama işaretleri	0
5	Ses bilgisi ve özellikleri	0
6	Anlatım bozuklukları	0
7	İletişim araçlarında karşılaşılan anlatım bozuklukları	0
8	Kelimede yapı (kökler ve ekler)	0
9	Kelime grupları	0
10	Cümlenin öğeleri	0
11	Cümlede anlam	0
12	Pragraf	0
13	Paragrafta anlatım biçimleri	0
14	Sunum teknikleri	0

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	X	0	0	0	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	0	0	0	0	X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.	Dersi alan öğrenci kendisini ifade edebilme, Türkeyi doğru yazma ve kullanabilme beceri ve yetkinliğine sahip olabilmektedir.
--	--

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)				İklimlendirme		Dersin Kodu: OD GS 001	
						Dersin Adı: Güzel Sanatlar I	
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
I	1	0	0	1	1	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%		Uygulama 0%		Laboratuvar 0%	
Dersi Veren(ler)		"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.					
Dersin İçeriği		Tarih öncesi çağlardan başlayarak, Anadolu'da kurulan medeniyetler, antik dönem Yunan ve Roma sanatları, İstanbul'da Bizans Sanatı, Erken İslam Sanatı, İslamiyet sonrası Türk Sanatları (mimari, çini, tezhip vs.), Batı sanatı					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Sanat eğitimi ile ilgili temel kavramları açıklamak, estetik kavramın birey, eğitim ve sanat ile olan ilişkisini değerlendirmek, disipline dayalı sanat eğitimi yaklaşımını yorumlayabilmek, Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programını tüm boyutlarıyla irdeleyebilmek					
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				1	40		
Sunum				0	0		
Arasnavlar				0	0		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Sınavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				2	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlen				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre		Kredi			
		(Saat)	İş Yüğü				
Ders Süresi	14	1	14				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0				
Ödevler	1	14	14				
Sunum	0	0	0				
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	0	0	0				
Proje	0	0	0				
Klinik Uygulama	0	0	0				
Laboratuvar	0	0	0				
Arazi Çalışması	0	0	0				
Diğer Uygulamalar	0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	0	0	0				
Kısa Sınavlar	0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0				
Öğrenme Günlükleri	0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0				
Seminer	0	0	0				
Diğer	0	0	0				
Kredi İş Yüğü				28			
Kredi İş Yüğü / 25				1,12			

Dersin AKTS Kredisi				1		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Güzel Sanatlar Dersine Giriş ve Sanat Üstüne	0				
2	Cumhuriyet Döneminde Müzecilik	0				
3	Cumhuriyet Döneminde Güzel Sanatlar	0				
4	Anadolu Uygarlıkları /Tarih Öncesi ve Hitit	0				
5	İlk Demir Çağı ve Geç Hitit	0				
6	Yunan ve Roma Sanatı	0				
7	İstanbul'da Bizans Sanatı	0				
8	Erken İslâm Sanatı	0				
9	Selçuklu Dönemi Mimarisi	0				
10	Beylikler Dönemi Mimarisi	0				
11	Erken Osmanlı Sanatı	0				
12	Klasik Dönem Osmanlı Sanatı	0				
13	Geç Dönem Osmanlı Mimarisi	0				
14	Osmanlı Sarayları	0				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	X	0	0	0	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	X	0	0	0	0
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Ders, görsel algılama ve değerlendirme yetisi ve estetik duyarlılık kazandırma konusunda yüksek derecede katkıda bulunmaktadır.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)			İklimlendirme		Dersin Kodu: OD YD 301		
					Dersin Adı: Yabancı Dil I		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
I	2	0	0	2	2	İngilizce	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%		Uygulama 0%		Laboratuvar 0%	
Dersi Veren(ler)		"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.					
Dersin İçeriği		Temel dilbilgisi ve iletişim becerilerini içeren haftada iki saatlik zorunlu İngilizce dersi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ul style="list-style-type: none"> • Kendini tanıma,tanışma,hatır sorma,selamlaşma • Ülke,milliyet ve dillerinin öğrenilmesi • Sayıların öğrenilmesiyle yaş, saat ve tarih ifade edilmesi • Çevremizdeki nesnelere yerlerinin tanımlanması • Tekil ve çoğul isimlerin öğretilmesi • Aitlik kavır 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Arasınavlar					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlen					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü	
Ders Süresi				14	2	28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				14	1	14	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	4	4	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	4	4	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	
Kredi İş Yüğü						50	
Kredi İş Yüğü / 25						2	
Dersin AKTS Kredisi						2	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1	1. Ünite Greeting People			0			
2	1. Ünite To Be?			0			
3	1. Ünite Countries & Nationalities; Numbers			0			
4	2. Ünite Singular & Plural Nouns			0			
5	2. Ünite There is / There are			0			
6	2. Ünite What time is it?			0			
7	2. Ünite Prepositions			0			
8	3. Ünite Have got / Has got			0			
9	3. Ünite Possessives			0			
10	3. Ünite Colours; Clothes			0			
11	4. Ünite Present Simple			0			
12	Ara Sınav Haftası			0			
13	4. Ünite Adverbs of Frequency; Likes & Dislikes, Prepositions			0			

14		Final Haftası			0	
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
		1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	X	0	0	0	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	0	0	0	0	X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı Açıklayınız.	Öğrenci sektörüyle ilgili İngilizce terim ve bilgileri daha iyi öğrenebilme bilgi ve yetkinliğine sahip olabilecektir.					

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)				İklimlendirme		Dersin Kodu: ODAK 105 Dersin Adı:AFET KÜLTÜRÜ	
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%		Uygulama 0%		Laboratuvar 0%	
Dersi Veren(ler)		"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.					
Dersin İçeriği		Afet kültürü kısaca; Bireylerin her türden doğa olayı ve bunların en az zararlı nasıl atlatılacağı, afetler öncesi sırası be sonrasında ne tür çalışmalar yapılabileceğini anlatan bir kavramdır. Ders, öğrencileri afet uzmanı olarak değil, afetler hakkında b					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Ders bitiminde öğrenciler doğa olaylarını afete dönüştüren nedenleri çok iyi öğrenecek ve tüm doğal afetler hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olacaklardır.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim					
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı		Katkı Payı (%)
Ödevler					1		40
Sunum					0		0
Araşmalar					0		0
Proje					0		0
Klinik Uygulama					0		0
Laboratuvar					0		0
Arazi Çalışması					0		0
Diğer Uygulamalar					0		0
Kısa Sınavlar					0		0
Dönem Ödevi / Projesi					0		0
Portfolyo Çalışmaları					0		0
Raporlar					0		0
Öğrenme Günlükleri					0		0
Bitirme Tezi/Projesi					0		0
Seminer					0		0
Yarıyıl Sonu Sınavı					1		60
Diğer (sözlü vb.)					0		0
Toplam:					2		100
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-		40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-		60
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlen					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı		Süre (Saat)	Kredi İş Yükü
Ders Süresi				14		2	28
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				14		1	14
Ödevler				0		0	0
Sunum				0		0	0
Araşmalar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		2	2
Proje				0		0	0
Klinik Uygulama				0		0	0
Laboratuvar				0		0	0
Arazi Çalışması				0		0	0
Diğer Uygulamalar				0		0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1		2	2
Kısa Sınavlar				0		0	0
Dönem Ödevi/Projesi				0		0	0
Portfolyo Çalışmaları				0		0	0
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0		0	0
Öğrenme Günlükleri				0		0	0
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	0
Seminer				0		0	0
Diğer				0		0	0
Kredi İş Yükü							46
Kredi İş Yükü / 25							1,84

Dersin AKTS Kredisi				2		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	GİRİŞ: NEDEN AFET KÜLTÜRÜ	0				
2	DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE GERÇEKLEŞEN BAZI ÖNEMLİ AFETLER	0				
3	DEPREM	0				
4	TÜRKİYEDE DEPREMLER VE DEPREMDEN KORUNMA YOLLARI	0				
5	KÜTLE HAREKETLERİ	0				
6	VOLKANLAR VE VOLKANİZMA	0				
7	KAR ÇIĞI	0				
8	SEL	0				
9	YANGIN	0				
10	AFET YÖNETİMİ	0				
11	KENTLEŞME	0				
12	AFETLERDE TRİVAJ	0				
13	AFETLERDE TIBBİ MÜDAHALE	0				
14	ACİL EYLEM PLANLAMASI	0				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	0	0	0	X	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	X	0	0	0	0
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Ders doğal afet riskleri ve yönetimi konusunda bilgi birikimine yüksek oranda katkı sağlamaktadır.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)			İklimlendirme		Dersin Kodu: OD ŞKİ 01 Dersin Adı:ŞEHİR KÜLTÜRÜ - İSTANBUL		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%		Uygulama 0%		Laboratuvar 0%	
Dersi Veren(ler)		"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.					
Dersin İçeriği		Şehir ve kültür arasındaki etkileşime dayalı olarak İstanbul şehri ve çevresini tanımak, anlamak ve algılayabilmek.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Bu derse alan öğrenci: Şehir ve kültür kavramlarını bilir. Şehir ve kültür ilişkisini kurgular. Şehre has yaşam tarzını oluşturan kültürel öğeleri ve özelliklerini bilir. İstanbul ve çevresine ait kültürel unsurları tanımlar. İstanbulun önemini kavrar.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim					
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					1	40	
Sunum					0	0	
Araşmalar					0	0	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlen					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre		Kredi İş Yüğü			
		(Saat)					
Ders Süresi	14	2		28			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	1		14			
Ödevler	0	0		0			
Sunum	0	0		0			
Araşmalar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	2		2			
Proje	0	0		0			
Klinik Uygulama	0	0		0			
Laboratuvar	0	0		0			
Arazi Çalışması	0	0		0			
Diğer Uygulamalar	0	0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	2		2			
Kısa Sınavlar	0	0		0			
Dönem Ödevi/Projesi	0	0		0			
Portfolyo Çalışmaları	0	0		0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0		0			
Öğrenme Günlükleri	0	0		0			
Bitirme Tezi/Projesi	0	0		0			
Seminer	0	0		0			
Diğer	0	0		0			
Kredi İş Yüğü				46			
Kredi İş Yüğü / 25				1,84			

Dersin AKTS Kredisi				2		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Şehir Kavramı	0				
2	Kültür kavramı	0				
3	İstanbul Coğrafyası	0				
4	Kent-Kentleşme-Kentleşme ve İstanbul	0				
5	Yerleşme-Kültür ve İstanbul	0				
6	Tarih-Kültür ve İstanbul	0				
7	İstanbul ve Mimari I	0				
8	İstanbul ve Mimari II	0				
9	Sanat-Kültür-İstanbul I	0				
10	Sanat-Kültür-İstanbul II	0				
11	Şehîrsel Dönüşüm ve İstanbul	0				
12	İstanbul'un sorunları	0				
13	İstanbul'un geleceği	0				
14	İstanbul Kaynakları	0				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	X	0	0	0	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	0	0	X	0	0
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Ders şehir ve kültür etkileşimi konusunda bilinçlenmeye yüksek oranda katkıda bulunmaktadır.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)				İklimlendirme		Dersin Kodu: OD BE 001	
				Dersin Adı:BEDEN EGİTİMİ I			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
I	1	0	0	1	1	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%		Uygulama 0%		Laboratuvar 0%	
Dersi Veren(ler)		Ders uzaktan eğitim sistemi üzerinden yürütülmektedir. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.					
Dersin İçeriği		Beden eğitimi ve sporun temel ilkeri					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Beden Eğitimi ve Spor kavramını tanımlayabilmektedir. Beden Eğitimi ve Sporun, tarihi gelişimini açıklar. Beden Eğitimi ve Sporun, tanımını yapar. Beden Eğitimi ile Sporun, farklılıklarını yorumlar. Beden Eğitimi ve Sporun amaçlarını açıklayabilmektedir. Be					
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				1	40		
Sunum				0	0		
Araşınlar				0	0		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Sınavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				2	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlen				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre		Kredi İş Yüğü			
		(Saat)					
Ders Süresi	14	1		14			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0		0			
Ödevler	1	14		14			
Sunum	0	0		0			
Araşınlar (Hazırlık Süresi Dahil)	0	0		0			
Proje	0	0		0			
Klinik Uygulama	0	0		0			
Laboratuvar	0	0		0			
Arazi Çalışması	0	0		0			
Diğer Uygulamalar	0	0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	0	0		0			
Kısa Sınavlar	0	0		0			
Dönem Ödevi/Projesi	0	0		0			
Portfolyo Çalışmaları	0	0		0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0		0			
Öğrenme Günlükleri	0	0		0			
Bitirme Tezi/Projesi	0	0		0			
Seminer	0	0		0			
Diğer	0	0		0			
Kredi İş Yüğü				28			
Kredi İş Yüğü / 25				1,12			
Dersin AKTS Kredisi				1			

HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar	0				
2	Eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yeri	0				
3	Beden eğitimi ve sporun amaçları	0				
4	Felsefesi ve diğer bilimlerle ilişkisi	0				
5	Beden eğitimi ve sporda meslek alanlarının geleceği	0				
6	Farklı beden eğitimi ve spor yaklaşımlarının temel ilkeleri	0				
7	Sporda gelişme ve başarının temelleri	0				
8	Ara Sınav	0				
9	Amatör sporlar	0				
10	Olimpiyatlar ve olimpiyatlarda meydana gelen siyasi olaylar	0				
11	Spor bilimleri ve performans	0				
12	Hareket eğitiminin amacı ve işlevleri	0				
13	Hareket eğitiminin amacı ve işlevleri	0				
14	Sporda rekorları hazırlayan faktörler	0				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	0	0	0	X	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	X	0	0	0	0
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı Açıklayınız.		Ders dayanışma ruhu, yüksek özgüven ve disiplin kazandırmaya yüksek düzeyde katkı sağlamaktadır.				

HİLDERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-108		
					Dersin Adı: ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Ahmet SÖZERİ					
Dersin İçeriği		Bu derste öğrenciye; araştırma yapma yeterliklerini kazandırmak.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Araştırma yapmak 2. Araştırma raporu hazırlamak 3. Araştırmayı sunmak					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım					
DERSEN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Savı		Katkı Pavy (%)
Ödevler					0		0
Sunum					0		0
Araşınavl (Hazırlık Süresi Dahil)					1		40
Proje					0		0
Klinik Uygulama					0		0
Laboratuvar					0		0
Arazi Çalışması					0		0
Diğer Uygulamalar					0		0
Kısa Sınavlar					0		0
Dönem Ödevi / Projesi					0		0
Portfolyo Çalışmaları					0		0
Raporlar					0		0
Öğrenme Günlükleri					0		0
Bitirme Tezi/Projesi					0		0
Seminer					0		0
Yarıyıl Sonu Sınavı					1		60
Diğer (sözlü vb.)					0		0
Toplam:					2		100
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-		40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-		60
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü	
Ders Süresi				14	2	28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Araşınavl (Hazırlık Süresi Dahil)				1	15	15	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	15	15	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	
Kredi İş Yüğü						58	
Kredi İş Yüğü / 25						2,32	
Dersin AKTS Kredisi						2	

HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Araştırma Konularını Seçme	-	-	-	-	
2	Araştırma Konularını Seçme	-	-	-	-	
3	Kaynak Araştırması Yapma	-	-	-	-	
4	Kaynak Araştırması Yapma	-	-	-	-	
5	Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme	-	-	-	-	
6	Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme	-	-	-	-	
7	Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme	-	-	-	-	
8	Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme	-	-	-	-	
9	Sunuma Hazırlık Yapma	-	-	-	-	
10	Sunuma Hazırlık Yapma	-	-	-	-	
11	Sunumu Yapma	-	-	-	-	
12	Sunumu Yapma	-	-	-	-	
13	Sunumu Yapma	-	-	-	-	
14	Sunumu Yapma	-	-	-	-	
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi		X			
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi		X			
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X			
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık					X
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak					
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Etik ve ahlak kavramlarını inceler, mesleki etik ilkelerine uyar, sosyal sorumluluk kavramlarını anlar ve uygular. Etik dışı davranışların sonuçlarını ve genel iş ahlakını bilir.				

HIL.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-109		
Dersin Adı: MESLEK ETİĞİ							
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.grv.YASEMİN KABATAŞ					
Dersin İçeriği		Bu derste meslek etiği ile ilgili yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Etik ve ahlak kavramlarını incelemek 2. Mesleki etik ilkelerine uymak					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım					
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				0		0	
Sunum				0		0	
Araşınlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				2		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre		Kredi İş Yüğü			
		(Saat)					
Ders Süresi	14	2		28			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0		0			
Ödevler	1	10		10			
Sunum	0	0		0			
Araşınlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	8		8			
Proje	0	0		0			
Klinik Uygulama	0	0		0			
Laboratuvar	0	0		0			
Arazi Çalışması	0	0		0			
Diğer Uygulamalar	0	0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	8		8			
Kısa Sınavlar	0	0		0			
Dönem Ödevi/Projesi	0	0		0			
Portfolyo Çalışmaları	0	0		0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0		0			
Öğrenme Günlükleri	0	0		0			
Bitirme Tezi/Projesi	0	0		0			
Seminer	0	0		0			
Diğer	0	0		0			
Kredi İş Yüğü				54			
Kredi İş Yüğü / 25				2,16			
Dersin AKTS Kredisi				2			

HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Etik ve ahlak kavramlarını incelemek	-	-	-	-	
2	Etik ve ahlak kavramlarını incelemek	-	-	-	-	
3	Etik sistemlerini incelemek	-	-	-	-	
4	Etik sistemlerini incelemek	-	-	-	-	
5	Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek	-	-	-	-	
6	Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek	-	-	-	-	
7	Meslek etiğini incelemek	-	-	-	-	
8	Meslek etiğini incelemek	-	-	-	-	
9	Meslek etiğini incelemek	-	-	-	-	
10	Meslek etiğini incelemek	-	-	-	-	
11	Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını	-	-	-	-	
12	Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını	-	-	-	-	
13	Sosyal sorumluluk kavramını incelemek	-	-	-	-	
14	Sosyal sorumluluk kavramını incelemek	-	-	-	-	
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi		X			
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X				
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X			
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık					X
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak					
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Etik ve ahlak kavramlarını inceler, mesleki etik ilkelerine uyar, sosyal sorumluluk kavramlarını anlar ve uygular. Etik dışı davranışların sonuçlarını ve genel iş ahlakını bilir.				

İHL.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-110		
					Dersin Adı:GENEL VE TEKNİK İLETİŞİM		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	2	0	0	1,5	2	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Şükran YAZKAN					
Dersin İçeriği		İletişimin tanımı ve kavramları İletişim Türleri Kurumsal yapılarda iletişim (Kurum içi ve dışı formal ve informal iletişim) İletişim becerisinin artırılması için yapılması gerekenler					
Dersin Öğrenme Çıktıları		İletişimin tanımı ve Kavramlarının öğretilmesi Sözel iletişim, beden dili ve yazılı iletişim faaliyetinin kapsamı ve özelliklerinin öğretilmesi Kurumsal yapı içinde formal ve informal iletişimin unsurlarının öğretilmesi Sosyal Hayatta ve iş yaşamında iletişim becerisinin kazandırılması					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım					
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Savı		Katkı Payı (%)
Ödevler					0		0
Sunum					0		0
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)					1		40
Proje					0		0
Klinik Uygulama					0		0
Laboratuvar					0		0
Arazi Çalışması					0		0
Diğer Uygulamalar					0		0
Kısa Sınavlar					0		0
Dönem Ödevi / Projesi					0		0
Portfolyo Çalışmaları					0		0
Raporlar					0		0
Öğrenme Günlükleri					0		0
Bitirme Tezi/Projesi					0		0
Seminer					0		0
Yarıyıl Sonu Sınavı					1		60
Diğer (sözlü vb.)					0		0
Toplam:					2		100
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-		40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-		60
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı		Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü
Ders Süresi				14		2	28
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0		0	0
Ödevler				0		0	0
Sunum				0		0	0
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		10	10
Proje				0		0	0
Klinik Uygulama				0		0	0
Laboratuvar				0		0	0
Arazi Çalışması				0		0	0
Diğer Uygulamalar				0		0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1		10	10
Kısa Sınavlar				0		0	0
Dönem Ödevi/Projesi				0		0	0
Portfolyo Çalışmaları				0		0	0
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0		0	0
Öğrenme Günlükleri				0		0	0
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	0
Seminer				0		0	0
Diğer				0		0	0
Kredi İş Yüğü							48
Kredi İş Yüğü / 25							1,92
Dersin AKTS Kredisi							2
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta		Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları		
1		İletişimin tanımını yapabile, gerekliliğini ve günlük hayattaki önemini kavrayabilme.			-		
2		İletişim ve ilgili temel kavramlar			-		
3		İletişimin toplum ve birey yönünden önemi			-		
4		İletişim türleri.			-		
5		Sözlü İletişim			-		
6		Sözlü iletişim tekniklerinde gerekli gereçlerin kullanılması			-		
7		Sözlü iletişim tekniklerini bireysel ve grup şeklinde uygulama			-		
8		Sözlü iletişimin günlük hayattaki etkilerini yorumlama			-		
9		Yazılı İletişim			-		
10		Kurum içi yazıların türleri			-		
11		Genel amaçlı iş mektupları			-		
12		Form ve anket gibi özel amaçlı yazılar ve uygulamaları			-		
13		Form ve anket gibi özel amaçlı yazılar ve uygulamaları			-		
14		Form ve anket gibi özel amaçlı yazılar ve uygulamaları			-		
DEĞERLENDİRME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ							
NA							

PROGRAM YETERLİLİKLERİ		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X	
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Yaşam boyu kendini ve mesleğini iyi ifade edebilme ,bilgiye erişebilme ve kullanabilme becerilerini geliştirebilme.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-111		
Dersin Adı:İKLİMLENDİRME SOĞUTMA KAVRAMLARI							
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	3	1	0	3,5	4	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Şükran YAZKAN					
Dersin İçeriği		İklimlendirme ve soğutmayı tanımlamaları, Isı ve sıcaklık kavramları, Gaz kanunlarını, Termodinamik kavram ve işlemleri. Isı geçiş prensipleri.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) Soğutmayı tanımlar ve kullanım alanlarını listeler. 2) İklimlendirmeyi tanımlar ve kullanım alanlarını listeler. 3) Mekanik soğutma sistem elemanlarını listeler. 4) İklimlendirme ve soğutma arasındaki farkları ifade eder. 5) İklimlendirme ve soğutmanın ticari uygulamalarını listeler. 6) İklimlendirme ve soğutmanın endüstriyel uygulamalarını listeler. 7) İklimlendirme ürünlerinin sınıflandırılmasını yapar. 8) Isı veya termal enerjisi tanımlar ve termal kinetik enerjisi (hissedilir enerjisi) ve termal potansiyel enerjisi (gizli ısı) açıklar. 9) Sıcaklığı tanımlar, sıcaklık ölçek (termometre) tiplerini sıralar. 10) Hazneli, bimetal, termometre, termokupl, termistör, platin dirençli termometre(RTD), optik pirometre ve radyasyon pirometresi gibi sıcaklık ölçüm cihazlarını tanımlar. 11) Isıl kapasite veya "özgül ısı" kavramını açıklar ve hava ve su problemlerine uygular. 12) Termodinamiğin birinci kanununu (termik denge) açıklar. 13) Isı bilançosu yapar, bir sisteme giren çıkan enerjileri tanımlar. 14) Entalpi ve entropi kavramlarını tanımlar, hava ve suyun entalpi değerlerini hesaplayabilir. 15) Joule Yasasını belirler ve onu gazlarla ilgili problemlere uygular. 16) Sabit hacimli işlemler için Charles Yasasını açıklar ve onu gazlarla ilgili problemlerde kullanır. 17) Sabit basınçlı işlemler için Charles Yasasını açıklar ve gazlarla ilgili problemlere uygular. 18) Dalton Yasasını açıklar. 19) Malzemelerin "yoğunluk" kavramını açıklar. 20) Özgül hacmi tanımlar. 21) Genel gaz Yasasını kullanarak gazların sıcaklık, kütle, hacim ve basınçlarını belirler. 22) Malzemelerin yoğunluğunu belirlemek için özgül ağırlığı kullanır. 23) Atmosfer basıncı, göstergeli basıncı ve mutlak basınç arasındaki ilişkiyi yazar. 24) Basınç birimlerini tanımlar ve dönüşümlerini uygular. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım					
DERSTİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı		Katkı Payı (%)
Ödevler					0		0
Sunum					0		0
Araştırma (Hazırlık Süresi Dahil)					1		40
Proje					0		0
Klinik Uygulama					0		0
Laboratuvar					0		0
Arazi Çalışması					0		0
Diğer Uygulamalar					0		0
Kısa Sınavlar					0		0
Dönem Ödevi / Projesi					0		0
Portfolyo Çalışmaları					0		0
Raporlar					0		0
Öğrenme Günlükleri					0		0
Bitirme Tezi/Projesi					0		0
Seminer					0		0
Yarıyıl Sonu Sınavı					1		60
Diğer (sözlü vb.)					0		0
Toplam:					2		100
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-		40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-		60
Derstlerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derstlerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü	
Ders Süresi				14	4	56	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Araştırma (Hazırlık Süresi Dahil)				1	20	20	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	20	20	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	

Kredi İş Yüğü				96		
Kredi İş Yüğü / 25				3,84		
Dersin AKTS Kredisi				4		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Soğutmayı tanımlar ve kullanım alanlarını listeleme.	Entalpi ve entropi kavramlarını tanıtır, hava ve suyun entalpi değerlerini hesaplayabilir.				
2	İklimlendirmeyi tanımlar ve kullanım alanlarını listeler.	Joule Yasasını belirler ve onu gazlarla ilgili problemlere uygulamak.				
3	Mekanik soğutma sistem elemanlarını listeler.	Sabit hacimli işlemler için Charles Yasasını açıklar ve onu gazlarla ilgili problemlerde kullanmak.				
4	İklimlendirme ve soğutma arasındaki farkları ifade etme.	Sabit basınçlı işlemler için Charles Yasasını açıklar ve gazlarla ilgili problemlere uygulamak.				
5	İklimlendirme ve soğutmanın ticari uygulamalarını listeler.	Dalton Yasasını açıklamak.				
6	İklimlendirme ve soğutmanın endüstriyel uygulamalarını listeler.	Malzemelerin "yoğunluk" kavramını açıklamak.				
7	İklimlendirme ürünlerinin sınıflandırılması.	Özgül hacmi tanımlamak.				
8	Isı veya termal enerjiyi tanımlar ve termal kinetik enerjiyi (hissedilir enerjiyi) ve termal potansiyel enerjiyi (gizli ısı) açıklama.	Genel gaz Yasasını kullanarak gazların sıcaklık, kütle, hacim ve basınçlarını belirlemek.				
9	Sıcaklığı tanımlar, sıcaklık ölçek (termometre) tiplerini sıralama.	Malzemelerin yoğunluğunu belirlemek için özgül ağırlığı kullanmak.				
10	Hazneli, bimetal, termometre, termokupl, termistör, platin dirençli termometre (RTD), optik piro metre ve radyasyon piro metresi gibi sıcaklık ölçüm cihazlarını tanıtmak.	Atmosfer basıncı, gösterge basıncı ve mutlak basınç arasındaki ilişkiyi yazmak.				
11	Isıl kapasite veya "özgül ısı" kavramını açıklar ve hava ve su problemlerine uygulama.	Basınç birimlerini tanıtır ve dönüşümlerini uygulamak.				
12	Termodinamiğin birinci kanununu (termik denge) açıklama.	Bir sıvının kaynama sıcaklığı üzerine basıncın etkisini kavramak.				
13	Isı bilançosu yapar, bir sisteme giren çıkan enerjileri tanımlama.	Doyma basıncı ve doyma sıcaklığı kavramlarını tanımlamak.				
14	Entalpi ve entropi kavramlarını tanıtır, hava ve suyun entalpi değerlerini hesaplayabilir.	Doymuş soğutucu akışkan tablolarından entalpi, entropi ve özgül hacim özelliklerini okumak.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi		X			
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi		X			
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Dersin öğrenim çıktılarındaki konularla ilgili problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-112		
					Dersin Adı:ATÖLYE İŞLEMLERİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	2	2	0	3	4	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr. Gör. Yasemin Kabataş					
Dersin İçeriği		Atölye işlemlerine başlamadan önce, iş güvenliği ve ilk yardım ile ilgili genel kavramları tanıyabilme.Soğutma ve iklimlendirme ile ilgili aygıt, alet, makine ve gereçlerle çalışırken meydana gelebilecek iş kazalarını, bunlara karşı alınacak güvenlik önlemlerini ve ilk yardım işlemlerini ifade edebilme.İKS alet ve ekipmanlarını kullanabilme ve bu alet ve ekipmanlarla ilgili temel işlemleri yapabileme.Boru işçiliği ile ilgili araç ve gereçleri tanıyabilme. Temel iş ve işlemleri yapabileme. Kaynak işlemlerinde kullanılan araç ve gereçleri tanıyabilme. Kaynak ile ilgili temel uygulamaları yapabileme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1. Güvenlik işaretlerinin önemini açıklar. İş kazalarına karşı korunma yöntemlerini tanıır. 2. Yangınların önlenmesi ve yangın söndürme yöntemlerini kavrar. 3. Atölye ve laboratuvar uygulamalarında karşılaşılabilecek her türlü alet, makine, tezgâh, cihazlarla ilgili çalışma ve güvenlik talimatlarını listeler. 4. İlk yardım, basit kesilme, ezilme, bayılma, yanma, elektrik çarpması kavramlarını tanımlar. 5. Temel ilk yardımın nasıl yapılması gerektiği ile ilgili işlem basamaklarını açıklar. 6. Basit kesilme ve eziklere nasıl müdahale yapılacağına ilişkin uygulamaları sıralar. 7. Bayılma sonrası yapılması gereken uygulamaları açıklar. 8. Yanık ve haşlanma sonrasında, bir sağlık kuruluşuna gitmeden önce yapılması gereken işlemleri sıralar. 9. Gözlerdeki kimyasal maddelere karşı yapılacak basit işlemleri açıklar. 10. Elektrik çarpmasının etkileri, elektrik çarpmasında neler yapılacağı ile ilgili örnekleri verir. 11. Bir atölye ve laboratuvarında ilk yardım için gerekli gereçleri listeler. 12. Metal, ahşap, plastik türü malzemeleri ayırt eder. Sac, profil, boru, lüma, köşebent, matkap uc vb. gereçleri tanıır, boyutlarını kavrar ve sınıflandırır. 13. Çekiç, testere, eğe, mengene, pense, yan keski, tornavida, nokta, zımba, sac makası, boru anahtarı, gönye, pergel, metre, çizgecek, kumpas, mikrometre, perçin pensesi, fort pense, kargaburnu, cırcır anahtar, el keskisi, conta keskisi, yağdanlık, kontrol kalemi, el breyizi vb. el takımlarını tanıır ve kullanır. 14. Düz, yıldız ve iki ağızlı anahtar takımı, lokma takımı, allen (gömme) anahtar takımı, tornavida takımı, pafta ve klavuz takımı vb. alet ve ekipmanları tanıır ve ayırt eder. Bu takımlarla gerekli uygulamaları yapar. 15. Caka (kenet makinesi), silindir makinesi, matkap tezgâhi, zımpara tezgâhi, giyotin makas gibi tezgâh ve makinelerdeki güvenli çalışma örnekleri sergiler. 16. Bu alet, makine, gereç ve tezgâhlarda yapılacak olan, temel ölçme, markalama, eğme, bükme, kesme, delme, sökme, takma, yağlama, perçinleme vb. işlemleri güvenlik kurallarına uygun şekilde yapar. 17. Bakır boru işçiliğinde kullanılan alet, gereç ve makineleri tanıır. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Savı		Katkı Payı (%)
Ödevler					0		0
Sunum					0		0
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)					1		40
Proje					0		0
Klinik Uygulama					0		0
Laboratuvar					1		20
Arazi Çalışması					0		0
Diğer Uygulamalar					0		0
Kısa Sınavlar					0		0
Dönem Ödevi / Projesi					0		0
Portfolyo Çalışmaları					0		0
Raporlar					0		0
Öğrenme Günlükleri					0		0
Bitirme Tezi/Projesi					0		0
Seminer					0		0
Yarıyıl Sonu Sınavı					1		60
Diğer (sözlü vb.)					0		0
Toplam:					3		100
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-		40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-		60
Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları : anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü	
Ders Süresi				14	4	56	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	50	
Sunum				0	0	0	
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				14	2	28	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	

Kredi İş Yüklü				104					
Kredi İş Yüklü / 25				4,16					
Dersin AKTS Kredisi				4					
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI									
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları		Dersin Uygulama Konu Başlıkları						
1	İş güvenliği ile ilgili temel kavramları ve esasları tanımlayabilme		Çekiç, testere, ege, mengene, pense, yan keski, tornavida, nokta, zamba, sac makası, boru anahtarı, gönnye, pergel, metre, çizecek, kumpas, mikrometre, perçin pensesi, fort pense, kargaburnu, cırcır anahtar, el keskisi, conta keskisi, yağdanlık, kontrol kalemi, el breyizi vb. el takımlarını kullanır.						
2	Atölye ve laboratuvar çalışmaları sırasında meydana gelebilecek iş kazaları sonrası yapılacak temel ve basit işlemleri açıklayabilme.		Düz, yıldız ve iki ağızlı anahtar takımı, lokma takımı, allen (gömme) anahtar takımı, tornavida takımı, pafta ve kılavuz takımı vb. alet ve ekipmanlarla gerekli uygulamaları yapar.						
3	Metal, ahşap, plâstik türü malzemeleri ayırt eder. Sac, profil, boru, lâma, köşebent, matkap ucu vb. gereçleri tanıır, boyutlarını kavrar ve sınıflandırır.		Bakır boru işçiliği ile ilgili uygulamalar yapar.						
4	Çekiç, testere, ege, mengene, pense, yan keski, tornavida, nokta, zamba, sac makası, boru anahtarı, gönnye, pergel, metre, çizecek, kumpas, mikrometre, perçin pensesi, fort pense, kargaburnu, cırcır anahtar, el keskisi, conta keskisi, yağdanlık, kontrol kalemi, el breyizi vb. el takımlarını tanıır .		Tek ve çift katlı havşa açma işlemlerini yapar.						
5	Düz, yıldız ve iki ağızlı anahtar takımı, lokma takımı, allen (gömme) anahtar takımı, tornavida takımı, pafta ve kılavuz takımı vb. alet ve ekipmanları tanıır ve ayırt eder.		Kesme, bükme uygulamalarını gerçekleştirir						
6	Bakır boru işçiliğinde kullanılan alet, gereç ve makineleri tanıır.		Rakorlu ve flâşlı birleştirme işlemlerini yapar.						
7	Bakır borularını sınıflandırır. Vidalı ve flâşlı eklemeler tanıır.		Muf (çap genişletme) uygulamaları yapar.						
8	Havşa ve muf açma (çap genişletme) takımlarını sıralar.		Çelik, termoplastik, alüminyum boru işçiliğinde kullanılan alet ve ekipmanlarla ilgili güvenli çalışma kurallarına uygun uygulamalar yapar						
9	Bakır boru bükme aletleri tanıır ve sınıflandırır.		Oksi-gaz kaynağı ile ilgili uygulamalar yapar						
10	Bakır boru kesme aletlerini tanıır ve sınıflandırır.		Bakır tel ile oksi-gaz kaynak uygulaması yapar.						
11	Çelik, termoplastik, alüminyum boru işçiliğinde kullanılan alet ve ekipmanları tanıır. Çelik, alüminyum ve termoplastik boru ölçülerini tanıır.		Gümüş alaşımli teller ve dekapan kullanarak sert lehim kaynağı yapar						
12	Oksi-gaz kaynaklığında kullanılan, alet, gereç ve makineleri tanıır. Bu alet ve ekipmanlarla ilgili güvenli çalışma kurallarını açıklar.		Elektrik ark ve gaz altı kaynağı ile ilgili uygulamalar yapar.						
13	Elektrik ark ve gaz altı kaynağında kullanılan alet, takım ve makineleri tanıır.		Elektrikli bakır boru kaynak setini tanıır ve bu ekipmanla ilgili uygulamalar yapar.						
14	İş güvenliği ile ilgili temel kavramları ve esasları tanımlayabilme								
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ									
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ				1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi						X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi						X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi						X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi							X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi							X	
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi							X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni							X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi						X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi						X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci							X	

11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı Açıklayınız.						
Uygulamada gerekli işlemleri yapabilen, gerektiğinde doğru müdahaleler yapabilecek yeterlilikte, sorumluluk sahibi olacaktır.						

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-113		
Dersin Adı:TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ							
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	3	1	0	3,5	4	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Şükran YAZKAN					
Dersin İçeriği		Bilimsel bilgi, teknik bilgi, teknoloji, madde, maddenin özellikleri, Grek alfabesi, fizik büyüklükler ve dönüşüm çarpanları, uluslararası birim standartları, fiziksel temel sabitleri ve hatalar, vektörler, Newton kanunları, maddenin mekanik özellikleri (yoğunluk, esneklik, Young modülü, kayma modülü, hacim modülü), maddenin manyetik özellikleri, ışığın yapısı (enerji, frekans, zaman ve dalga boyu dönüşümleri) ve lazer ve elektromanyetik dalga spektrumu, maddenin termal özellikleri, sarkaç çeşitleri, periyot formülü ve periyot formülünde hata.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ul style="list-style-type: none"> o Uzunluk, kütle ve zaman gibi temel büyüklükleri tanımlar. o Birim sistemleriyle ilgili CGS, SI gibi standartları listeler ve işlemlerde kullanır. o Madde kavramını tanımlar ve maddelerin, katı, sıvı, gaz ve plazma hallerini açıklar. o Alaşımın genel özelliklerini tanımlar. Pirinç, bronz, yumuşak lehim(Sn-Pb), gümüş lehim gibi alaşımları oluşturan ana metalleri açıklar. o Skalere büyüklük kavramını tanımlar ve örnekler verir. o Vektörel büyüklük kavramını tanımlar ve örnekler verir. o Kuvvet kavramını tanımlar ve kuvvetin dinamik ve statik etkisini açıklar. o Bir kuvvetin momentini etkisini açıklar ve basit problemleri üzerinde uygular. o Dengeyi tanımlayarak denge şartlarını uygular. o Bir cismin ağırlık merkezinin nasıl bulunduğunu analitik ifadeler ile açıklar. o İş ve iş birimlerini tanımlar, bağlantılarla ifade eder. o Güç ve güç birimlerini tanımlar, bağlantılarla ifade eder. o Potansiyel ve kinetik enerji bağlantılarını açıklayarak enerjinin korunumu prensibine uygular. o Bir boru içinde akan akışkanın ortalama hızını tanımlar. o Kararlı akış kavramını tarif eder. o Akım çizgilerini tanımlayarak kesit değişimlerinde bu çizgilerin nasıl değiştiğini çizimle ifade eder. o Katmanlı (laminar) ve tedirgin (türbülanslı) akış kavramlarını açıklar ve bu akışların akım çizgilerindeki farklılıklarını gösterir. o Viskozite kavramını tanımlayarak, viskozite mekanizmasını ve viskozite ölçümlerini açıklar. o İdeal akışkanlardaki enerji bağlantısını (Bernoulli Denklemi) eğik ve kesiti değişen bir boru üzerinde açıklar. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş yolu ile öğretim,düz anlatım,tartışma,soru-cevap					
DERİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü				
Ders Süresi	14	4	56				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0				
Ödevler	0	0	0				
Sunum	0	0	0				
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20				
Proje	0	0	0				
Klinik Uygulama	0	0	0				
Laboratuvar	0	0	0				
Arazi Çalışması	0	0	0				
Diğer Uygulamalar	0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20				
Kısa Sınavlar	0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0				
Öğrenme Günlükleri	0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0				
Seminer	0	0	0				
Diğer	0	0	0				
Kredi İş Yükü			96				
Kredi İş Yükü / 25			3,84				
Dersin AKTS Kredisi			4				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları		

1	Uzunluk, kütle ve zaman gibi temel büyüklükleri tanımlama.	Birimler standartları arasındaki dönüşümleri türetilmiş büyüklükler üzerinde uygular.
2	Alaşımların genel özelliklerini tanımlar. Pirinç, bronz, yumuşak lehim(Sn-Pb) gümüş lehim gibi alaşımları oluşturan ana metalleri açıklama.	Oksit ve oksitlenmeyi tanımlar ve çeşitli örnekler verir.
3	Kuvvet kavramını tanımlar ve kuvvetin dinamik ve statik etkisini açıklama.	Kesişen kuvvetlerin toplanmasında paralel kanun yöntemi, üçgen yöntemi, çokgen (polinom) yöntemi ve analitik yöntemi açıklar ve uygular.
4	Bir cismin ağırlık merkezinin nasıl bulunduğunu analitik ifadeler ile açıklama.	Bir kuvvetin momentini etkisini açıklar ve basit problemleri üzerinde uygular.
5	Potansiyel ve kinetik enerji bağlantılarını açıklayarak enerjinin korunumu prensibine uygulama.	Dengeyi tanımlayarak denge şartlarını uygular.
6	Uzunluk, kütle ve zaman gibi temel büyüklükleri tanımlama.	Güç ile moment arasındaki ilişkiyi moment x açısal hız cinsinden ifade eder ve dönel hareket yapan sistemlere uygular.
7	Alaşımların genel özelliklerini tanımlar. Pirinç, bronz, yumuşak lehim(Sn-Pb) gümüş lehim gibi alaşımları oluşturan ana metalleri açıklama.	Potansiyel ve kinetik enerji bağlantılarını açıklayarak enerjinin korunumu prensibine uygular.
8	Kuvvet kavramını tanımlar ve kuvvetin dinamik ve statik etkisini açıklama.	Süreklilik ifadesini açıklayarak daralan kesitlere uygular.
9	Bir cismin ağırlık merkezinin nasıl bulunduğunu analitik ifadeler ile açıklama.	Katmanlı (laminar) ve tedirgin (türbülanslı) akış kavramlarını açıklar ve bu akışların akım çizgilerindeki farklılıklarını gösterir.
10	Potansiyel ve kinetik enerji bağlantılarını açıklayarak enerjinin korunumu prensibine uygulama.	Dinamik viskoziteyi tanımlar ve örnek problemler yardımıyla uygular.
11	Uzunluk, kütle ve zaman gibi temel büyüklükleri tanımlama.	Kinematik viskoziteyi tarif ederek örnekler üzerinde uygular.
12	Alaşımların genel özelliklerini tanımlar. Pirinç, bronz, yumuşak lehim(Sn-Pb) gümüş lehim gibi alaşımları oluşturan ana metalleri açıklama.	viskozite dönüşümlerini ve birimlerini uygular.
13	Kuvvet kavramını tanımlar ve kuvvetin dinamik ve statik etkisini açıklama.	Viskozitenin akış kayıpları üzerindeki etkisini teşhis eder.
14	Bir cismin ağırlık merkezinin nasıl bulunduğunu analitik ifadeler ile açıklama.	Enerji eşitliğini venturi tüpüne, eğik boruya ve tanktan akan bir sıvıya uygular.

DERİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı Açıklayınız.

Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.

HİLDERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-114		
					Dersin Adı: BİLGİSAYAR I		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	1	1	0	1,5	2	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%	Uygulama 80%	Laboratuvar -			
Dersi Veren(ler)		Öğr. Gör. Birkan DURAK					
Dersin İçeriği		Bilgisayar donanımı ve Çevre Birimleri, Windows işletim sisteminde temel işlevleri , ofis programlarını temel düzeyde kullanımı, İnternet işlemlerini kullanabilme. Güvenlik yazılımlar ve ver güvenliği					
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Windows işletim sisteminde temel işlevleri yapabile 2. Ofis programlarını temel düzeyde kullanabilme 3. İnternet işlemlerini kullanabilme					
Dersin İşleniş Yöntemi		Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Küçük grup çalışması					
DERSEN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				0	0		
Sunum				0	0		
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	40		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Sınavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				2	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre		Kredi			
		(Saat)	İş Yüğü				
Ders Süresi	14	2	28				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0				
Ödevler	0	0	0				
Sunum	0	0	0				
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15				
Proje	0	0	0				
Klinik Uygulama	0	0	0				
Laboratuvar	0	0	0				
Arazi Çalışması	0	0	0				
Diğer Uygulamalar	0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15				
Kısa Sınavlar	0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0				
Öğrenme Günlükleri	0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0				
Seminer	0	0	0				
Diğer	0	0	0				
Kredi İş Yüğü			58				
Kredi İş Yüğü / 25			2,32				
Dersin AKTS Kredisi			2				

HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Bilgisayar parçaları ve çevre birimleri	Windows işletim sistemi , dosya uzantıları, güvenlik yazılımları				
2	İşletim sistemlerinin hard disk organizasyonu (kullanım biçimi)	Word yazım editörü amacı ve kullanımı				
3	Windows işletim sistemi , dosya uzantıları, güvenlik yazılımları	Excel tablosu oluşturma ve kullanımı				
4	Office paket programları	İnternet Kullanımı ve veri güvenliği				
5	Word yazım editörü amacı ve kullanımı	-				
6	Excel tablosu oluşturma ve kullanımı	-				
7	Power Point ile sunu oluşturma	-				
8	Outlook kullanımı	-				
9	İnternet Kullanımı ve veri güvenliği	-				
10	İnternet Kullanımı ve veri güvenliği	-				
11	İnternet Kullanımı ve veri güvenliği	-				
12	İnternet Kullanımı ve veri güvenliği	-				
13	İnternet Kullanımı ve veri güvenliği	-				
14	İnternet Kullanımı ve veri güvenliği	-				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X				
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X				
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi		X			
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X				
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X				
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi					X
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni		X			
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi				X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					X
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak					
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Dersin öğrenim çıktılarındaki konularınçerçen problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilir.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-115		
					Dersin Adı:MATEMATİK I		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
1	2	1	0	2,5	3	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. AHMET SÖZERİ					
Dersin İçeriği		Sayılar Cebir Denklemler Matrisler Trigonometri Kompleks Sayılar ve Eşitsizlikler					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<p>1. Sayılar konusunda . Aritmetik işlemleri yapabile. Üs ve kök hesabı yapabile. Hesap makinesi kullanabile.</p> <p>2. Cebir konusunda Cebirsel işlemleri yapabile. Formüller; dönüştürülebilme ve formülde değer yazabilme. Çarpımlara ayırma işlemi yapabile. Rasyonel ifadeleri in sade şekilde yazabilme.</p> <p>3. Denklem ve eşitsizlikler konusunda Denklem çözümler. Denklem sistemi çözümler. Mesleki uygulamalarla ilgili basit denklemler kurarak çözümler. Eşitsizliklerin çözüm aralığını bulabilme.</p> <p>4. Lineer denklem sistemleri konusunda Lineer denklem sistemlerini çözümler. Matrislerle işlemler yapabile.Determinant hesabı yapabile. Ters matrisi bulabilme.</p> <p>5. trigonometri konusunda Açılal ölçüm birimlerini dönüştürülebilme. Trigonometrik oranları bulabilme. Trigonometrik fonksiyonların grafiğini çizebilme. Üçgende alan, kenar ve açı bulabilme.</p> <p>6. Kompleks sayılar konusunda Kompleks sayılarla kartezyen formda işlemler yapabile. Kompleks sayıları kutupsal forma çevirebilme. Kompleks sayılarda kuvvet ve kök hesabı yapabile. Mesleki Uygulamalar yapabile.</p> <p>7. Denklemler ve eşitsizlikler konusunda Denklem çözümler. Denklem sistemi çözümler. Mesleki uygulamalarla ilgili basit denklemler kurarak çözümler. Eşitsizliklerin çözüm aralığını bulabilme yeteneğine sahip olarak dönemi tamamlar.</p>					
Dersin İşleniş Yöntemi		Teorik ders anlatımı, konulara ait örnek problemler ve çözümleri					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				0		0	
Sunum				0		0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				2		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü			
Ders Süresi		14	3	42			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0	0	0			
Ödevler		0	0	0			
Sunum		0	0	0			
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15			
Proje		0	0	0			
Klinik Uygulama		0	0	0			
Laboratuvar		0	0	0			
Arazi Çalışması		0	0	0			
Diğer Uygulamalar		0	0	0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1	20	20			
Kısa Sınavlar		0	0	0			
Dönem Ödevi/Projesi		0	0	0			
Portfolyo Çalışmaları		0	0	0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0	0	0			
Öğrenme Günlükleri		0	0	0			
Bitirme Tezi/Projesi		0	0	0			
Seminer		0	0	0			
Diğer		0	0	0			
Kredi İş Yüğü				77			
Kredi İş Yüğü / 25				3,08			
Dersin AKTS Kredisi				3			
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1	Sayı kümeleri ve özellikleri			Sayılarla işlemler			
2	Üslü sayılar			Üslü sayılar			
3	Kökü sayılar			Kökü sayılar			
4	Özdeşlikler ve binom açılımı			Özdeşlikler ve binom açılımı			
5	Birinci derece denklemler			Birinci derece denklem çözümü			
6	Birinci derece denklem grafikleri			Birinci derece denklem grafiklerinin çizimi			
7	İkinci derece denklemler			İkinci derece denklemlerin çarpanlara ayırarak çözümü			

8	Kökler ve katsayılar arasındaki bağıntılar	Diskriminant yöntemi ile ikinci derece denklem çözümü
9	Kesirli denklemler	Kökler ve katsayılar arasındaki bağıntılarla ilgili örnekler
10	Köklü, üslü denklemler	Kesirli Köklü, üslü denklemlerin çözümü
11	İkinci dereceden fonksiyonların grafikleri	İkinci dereceden fonksiyonların grafikleri
12	Eşitsizlik sistemleri	Eşitsizlik sistemleri
13	Logaritma	Logaritma
14	Trigonometrik fonksiyonlar	Trigonometrik fonksiyonlar
DERSTİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ		
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1 2 3 4 5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	X
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X
...		
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.		
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı Kendi alanındaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri çözümler, problemleri saptar, tanımlar, formüle eder ve çözümler. Açıklayınız.</p>		

III.DERS İZLENESİ									
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-200				
					Dersin Adı: İŞYERİ UYGULAMALI EĞİTİMİ I				
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)		
2					8	Türkçe	Zorunlu		
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)									
Derse Devam Zorunluluğu									
		Teorik	Uygulama	Laboratuvar					
Dersi Veren(ler)									
Dersin İçeriği									
Dersin Öğrenme Çıktıları									
Dersin İşleniş Yöntemi									
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)			
Ödevler									
Sunum									
Araşınavlar						40			
Proje									
Klinik Uygulama									
Laboratuvar									
Arazi Çalışması									
Diğer Uygulamalar									
Kısa Sınavlar									
Dönem Ödevi / Projesi:									
Portfolyo Çalışmaları									
Raporlar									
Öğrenme Günlükleri									
Bitirme Tezi/Projesi									
Seminer									
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60			
Diğer (sözlü vb.)					0	0			
Diğer (sözlü vb.)									
Toplam:						100			
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:									
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)									
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU									
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü					
Ders Süresi									
Sınıf Dışı Çalışma Süresi									
Ödevler									
Sunum									
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)									
Proje									
Klinik Uygulama									
Laboratuvar									
Arazi Çalışması									
Diğer Uygulamalar									
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)									
Kısa Sınavlar									
Dönem Ödevi/Projesi									
Portfolyo Çalışmaları									
Düzenleme tarihi (17/09/2012):									
Öğrenme Günlükleri									
Bitirme Tezi/Projesi									
Seminer									
Diğer									
Kredi İş Yüğü									
Kredi İş Yüğü / 25									
Dersin AKTS Kredisi									
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI									
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları					
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ									
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ				1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi					
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi					
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi					
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi					
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni					
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi					
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci					
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinci; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık					
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak					
...						
Dersin Öğrenme						

HİLDERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: OD AİT 10		
					Dersin Adı: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
2	2	0	0	2	2	0	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%	Uygulama 0%	Laboratuvar 0%			
Dersi Veren(ler)		"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.					
Dersin İçeriği		Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi derslerinde; Atatürk'ün çizdiği demokratik ve çağdaş yolda ilke ve inkılaplarının gençlere öğretilerek gelecek nesillere Cumhuriyet ve demokrasi fikrini benimsetmek amacıyla Osmanlı Devleti'nin yükselişiyle başlayan süreç					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluş ve kurtuluş mücadelesine dair ilk elden kaynaklardan doğru bilgilerle donatılmaları, Atatürk ve öğretisini doğru anlamaları, Devrim Tarihi okumalarını hangi temel kaynaklardan okumaları gerektiğini öğrenmeleri					
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Arasınavlar					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü	
Ders Süresi				14	2	28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				14	1	14	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	2	2	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	2	2	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	
Kredi İş Yükü						46	
Kredi İş Yükü / 25						1,84	
Dersin AKTS Kredisi						2	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları		
1	Amasya Genelgesi Sonrasında Kongreler Dönemi				0		
2	Son Osmanlı Meclisi Mebusanı, Misakı Milli ve Sonrası				0		
3	TBMM'nin Toplanması, Büyümesi ve Yaşanan Gelişmeler				0		
4	Direniş, Toplumsal Koşullar ve Meclis				0		
5	Savaş, Diplomasi ve Bağımsızlık				0		
6	Mudanya Ateskesi ve Nihayi Barış Lozanı				0		
7	Saltanatın Kaldırılması ve Cumhuriyetin İlanı				0		
8	Hilafetin Kaldırılması ve Laiklik				0		
9	Laiklik Kavramı ve Laik Devletin Gelişimi				0		
10	Yeni Türkiye, Sıvasal Deverim ve Toplumsal Yansımalar				0		
11	Yeni Türkiye'de Ekonomik Gelişme ve Ekonomi Piyasası				0		

12	Kemalist Ulusçuluk Anlayışı					0
13	Kemalist Rejimin Niteliği					0
14	Türk Devriminin Değerlendirmesi					0
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	X	0	0	0	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	X	0	0	0	0
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısının Açıklanması.	Ders Atatürk İlke ve İnkılapları konusunda bilgi birikimine ve ulusal tarih bilinci oluşturmaya yüksek oranda katkı sağlamaktadır.					

III.DERS İZLENESİ								
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: OD TD 202			
Dersin Adı:TÜRK DİLİ II								
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)	
2	2	0	0	2	2	Türkçe	Zorunlu	
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok						
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik	Uygulama	Laboratuvar				
		0%	0%	0%				
Dersi Veren(ler)		"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.						
Dersin İçeriği		Türkçenin ses ve yapı özellikleri , yazılı ve sözlü anlatım, cümle bilgisi,kelime grupları, anlatım bozuklukları ,noktalama işaretleri ve yazım kuralları.						
Dersin Öğrenme Çıktıları		İletişim, dil ve kültür ilişkisini; Türkçenin özelliklerini, tarihini ve dünya dilleri arasındaki yerini, Türkçenin ses özelliklerini kavrama; yazım (imlâ) ve noktalama kurallarını kavrama-uygulama, (metin bağlamında) kelime, cümle ve paragrafı kavrama; ses-kelime-cümle-paragraf-metin ilişkisini yapısalci yaklaşımla değerlendirme-kavrama; anlatım ve özelliklerini kavrama; kelime çeşitlerini anlatım türleriyle ilişkilendirerek kavrama, okuma ve yazma kültürüyle ilgili temel becerileri kazanma-geliştirme.						
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim						
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)			
Ödevler				0	0			
Sunum				0	0			
Arasnavlar				1	40			
Proje				0	0			
Klinik Uygulama				0	0			
Laboratuvar				0	0			
Arazi Çalışması				0	0			
Diğer Uygulamalar				0	0			
Kısa Snavlar				0	0			
Dönem Ödevi / Projesi				0	0			
Portfolyo Çalışmaları				0	0			
Raporlar				0	0			
Öğrenme Günlükleri				0	0			
Bitirme Tezi/Projesi				0	0			
Seminer				0	0			
Yarıyıl Sonu Snav				1	60			
Diğer (sözlü vb.)				0	0			
Toplam:				2	100			
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40			
Yarıyıl Sonu Snavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60			
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlen				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları : anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.				
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU								
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü				
Ders Süresi		14	2	28				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		14	1	14				
Ödevler		0	0	0				
Sunum		0	0	0				
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)		1	2	2				
Proje		0	0	0				
Klinik Uygulama		0	0	0				
Laboratuvar		0	0	0				
Arazi Çalışması		0	0	0				
Diğer Uygulamalar		0	0	0				
Yarıyıl Sonu Snavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1	2	2				
Kısa Snavlar		0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi		0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları		0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0	0	0				
Öğrenme Günlükleri		0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi		0	0	0				
Seminer		0	0	0				
Diğer		0	0	0				
Kredi İş Yüğü				46				
Kredi İş Yüğü / 25				1,84				
Dersin AKTS Kredisi				2				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	SÖYLEM (Söylem nedir?, Söz-yazı-metin ve söylem, Etkileşim-Anlam			0				
2	SÖYLEM (Söylem nedir?, Söz-yazı-metin ve söylem, Etkileşim-Anlam			0				
3	BİLİMSEL YAZILAR			0				
4	ARASTIRMA TEKNİKLERİ			0				
5	EDEBİYATTA VE DİLDE GELENEK			0				
6	EDEBİYATTA VE DİLDE GELENEK			0				
7	EDEBİYATTA VE DİLDE GELENEK			0				
8	BASIN-YAYIN ORGANLARINDA DİL KULLANIMI			0				
9	DİLİ ETKİLİ KULLANMA ÇALIŞMALARI			0				
10	İŞ HAYATINDA DİLİN ÖNEMİ			0				
11	SÖZLÜ ANLATIM			0				
12	ÖĞRETİCİ METİNLERİN TÜRLERİ			0				
13	SANAT METİNLERİNİN ÖZELLİKLERİNİ VE TÜRLERİ			0				
14	SANAT METİNLERİNİN ÖZELLİKLERİNİ VE TÜRLERİ			0				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütüveni	X	0	0	0	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	0	0	0	0	X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklarız.	Dersi alan öğrenci kendisini ifade edebilme, Türkçeyi doğru yazma ve kullanabilme beceri ve yetkinliğine sahip olabilmektedir.					

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: OD GS 002		
					Dersin Adı: Güzel Sanatlar II		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
2	1	0	0	1	1	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%		Uygulama 0%		Laboratuvar 0%	
Dersi Veren(ler)		"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.					
Dersin İçeriği		Sanatın binlerce yıl öncesinden günümüze değin uzanan bir ölçüde tanıtılarak sanat tarihinin belli başlı dönemlerini, çeşitli ülke ekollerini ve geleneksel sanatlarımızın bazı dallarını bir arada aktarılır. Sanat nedir, nasıl doğmuştur? Bir günlük kullanım					
Dersin Öğrenme Çıktıları		İnsanın oluşturduğu sanatsal değerleri kültürel geçmişi bütün boyutlarıyla kavrayan çevreye saygılı katılımcı, korumacı, değişik görüşlere, hoş görü ile bakan çevre ve tarih bilinci olan kuşaklar yetiştirmek.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				1		40	
Sunum				0		0	
Arasnavlar				0		0	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınav				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				2		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü			
Ders Süresi		14	1	14			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0	0	0			
Ödevler		1	14	14			
Sunum		0	0	0			
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)		0	0	0			
Proje		0	0	0			
Klinik Uygulama		0	0	0			
Laboratuvar		0	0	0			
Arazi Çalışması		0	0	0			
Diğer Uygulamalar		0	0	0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		0	0	0			
Kısa Sınavlar		0	0	0			
Dönem Ödevi/Projesi		0	0	0			
Portfolyo Çalışmaları		0	0	0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0	0	0			
Öğrenme Günlükleri		0	0	0			
Bitirme Tezi/Projesi		0	0	0			
Seminer		0	0	0			
Diğer		0	0	0			
Kredi İş Yüğü				28			
Kredi İş Yüğü / 25				1,12			
Dersin AKTS Kredisi				1			
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları					
1	Geleneksel Türk Sanatları/ Minyatür Sanatı	0					
2	Kitap Sanatı	0					
3	Tezhip Sanatı	0					
4	Çini Sanatı	0					
5	Keramik Sanatı	0					
6	Halı Sanatı	0					
7	Maden Sanatı	0					
8	Batı Sanatı/Ortaçağ Sanatı	0					
9	İtalya'da Rönesans Sanatı	0					
10	İtalya Dışında Rönesans Sanatı	0					
11	Maniyerizm	0					
12	Barok Sanat	0					
13	18. ve 19. Yüzyıl Batı Sanatı	0					
14	Yirminci Yüzyılın Sanatı	0					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ							
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5	

1	Matematik, fen bilimleri, sağlık bilimlerinde kendi dalları ile ilgili konularında yeterli altyapıya sahip olma; Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kendi çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Kendi alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; Bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümlerini anlama, Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanım becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	X	0	0	0	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	X	0	0	0	0
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; teknolojik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Alanında kullanılan çözümlerin ve yapılan uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklarız.	Ders, görsel algılama ve değerlendirme yetisi ve estetik duyarlılık kazandırma konusunda yüksek derecede katkıda bulunmaktadır.					

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: OD YD 302		
Dersin Adı: Yabancı Dil II							
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
2	2	0	0	2	2	İngilizce	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)					Yok		
Derse Devam Zorunluluğu					Teorik 0%	Uygulama 0%	Laboratuvar 0%
Dersi Veren(ler)					"Uzaktan Eğitim" yöntemiyle yapılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.		
Dersin İçeriği					Temel dilbilgisi ve iletişim becerilerini içeren haftada iki saatlik zorunlu İngilizce dersi.		
Dersin Öğrenme Çıktıları					Belirli geçmiş zaman terimleri ile geçmişte yapılan eylemlerin ifade edilmesi. Planlanmış ve planlanmamış eylemlerin gelecek zamanda ifade edilmesi. Sıfat ve zarfların kullanım farklarının kavranması. Sıfat ve zarfların kıyaslanması. Zaman ve yer ilgeçle		
Dersin İşleniş Yöntemi					Uzaktan Eğitim		
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Arasnavlar					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınav					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü				
Ders Süresi	14	2	28				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	1	14				
Ödevler	0	0	0				
Sunum	0	0	0				
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	4	4				
Proje	0	0	0				
Klinik Uygulama	0	0	0				
Laboratuvar	0	0	0				
Arazi Çalışması	0	0	0				
Diğer Uygulamalar	0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	4	4				
Kısa Sınavlar	0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0				
Öğrenme Günlükleri	0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0				
Seminer	0	0	0				
Diğer	0	0	0				
Kredi İş Yüğü			50				
Kredi İş Yüğü / 25			2				
Dersin AKTS Kredisi			2				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları					
1	5. Ünite Countable / Uncountable Nouns	0					
2	5. Ünite Expressing Quantity	0					
3	6. Ünite Can	0					
4	6. Ünite Must	0					
5	6. Ünite Object Pronouns/Imperatives	0					
6	7. Ünite Present Progressive, The Weather	0					
7	7. Ünite Describing People, Describing Places	0					
8	8. Ünite Past Simple	0					
9	8. Ünite Comparative Adjectives	0					
10	Ara Sınav Haftası	0					
11	9. Ünite Plans for The Future	0					
12	9. Ünite Predictions	0					
13	9. Ünite First Conditional	0					
14	Final Haftası	0					
DEĞERLENDİRME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ							
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5	

1	Matematik, fen bilimleri, sağlık bilimlerinde kendi dalları ile ilgili konularında yeterli altyapıya sahip olma; Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kendi çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Kendi alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; Bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümlerini anlama, Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanım becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	X	0	0	0	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	0	0	0	0	X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; teknolojik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Alanında kullanılan çözümlerin ve yapılan uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklarız.	Öğrenci sektörüyle ilgili İngilizce terim ve bilgileri daha iyi öğrenebilme bilgi ve yetkinliğine sahip olabilecektir.					

III.DERS İZLENESİ									
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-205				
					Dersin Adı:TEKNİK RESİM				
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)		
2	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli		
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK							
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -			
Dersi Veren(ler)		Öğr. Gör. Ahmet SÖZERİ							
Dersin İçeriği		Bu ders ile öğrenciye, teknik resim çizmek için gerekli olan yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.							
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Temel Şekilleri Çizmek 2. İzdüşüm ve Görünüş Çıkarmak 3. Perspektif Çizimi Yapmak							
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım							
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)			
Ödevler					0	0			
Sunum					0	0			
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)					1	40			
Proje					0	0			
Klinik Uygulama					0	0			
Laboratuvar					0	0			
Arazi Çalışması					0	0			
Diğer Uygulamalar					0	0			
Kısa Sınavlar					0	0			
Dönem Ödevi / Projesi					0	0			
Portfolyo Çalışmaları					0	0			
Raporlar					0	0			
Öğrenme Günlükleri					0	0			
Bitirme Tezi/Projesi					0	0			
Seminer					0	0			
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60			
Diğer (sözlü vb.)					0	0			
Toplam:					2	100			
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40			
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60			
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.				
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU									
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü			
Ders Süresi				14	2	28			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0			
Ödevler				0	0	0			
Sunum				0	0	0			
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	15	15			
Proje				0	0	0			
Klinik Uygulama				0	0	0			
Laboratuvar				0	0	0			
Arazi Çalışması				0	0	0			
Diğer Uygulamalar				0	0	0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	15	15			
Kısa Sınavlar				0	0	0			
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0			
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0			
Öğrenme Günlükleri				0	0	0			
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0			
Seminer				0	0	0			
Diğer				0	0	0			
Kredi İş Yüğü						58			
Kredi İş Yüğü / 25						2,32			
Dersin AKTS Kredisi						2			
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI									
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Teknik Resim Araç ve Gereçleri				-				
2	Çizgi Çeşitleri				-				
3	Geometrik Şekillerin Çizimler				-				
4	Geometrik Şekillerin Çizimler				-				
5	İz düşüm				-				
6	İz düşüm				-				
7	Görünüş Çıkarma				-				
8	Görünüş Çıkarma				-				
9	Ölçekler ve Ölçülendirme				-				
10	Ölçekler ve Ölçülendirme				-				
11	Perspektif				-				
12	Perspektif				-				
13	Perspektif				-				
14	Perspektif				-				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ									
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ				1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kurumsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Açıklayınız.</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden kullanma becerisidir. Bu sayede kurumsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilir. Bu sayede kurumsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilir.</p>						

III.DERS İZLENESİ								
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: OD BE 002			
					Dersin Adı:BEDEN EĞİTİMİ II			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)	
2	1	0	0	1	1	Türkçe	Seçmeli	
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		Yok						
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 0%	Uygulama 0%	Laboratuvar 0%				
Dersi Veren(ler)		Ders uzaktan eğitim sistemi üzerinden yürütülmektedir. Öğretim elemanı tarafından yüz yüze ya da çevrimiçi ders yapılmamaktadır. Danışmanlık hizmeti verilmektedir.						
Dersin İçeriği		Beden eğitimi ve sporun temel ilkeri						
Dersin Öğrenme Çıktıları		Beden Eğitimi ve Spor kavramını tanımlayabilmektedir. Beden Eğitimi ve Sporun, tarihi gelişimini açıklar. Beden Eğitimi ve Sporun, tanımını yapar. Beden Eğitimi ile Sporun, farklılıklarını yorumlar. Beden Eğitimi ve Sporun amaçlarını açıklayabilmektedir. Be						
Dersin İşleniş Yöntemi		Uzaktan Eğitim						
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)			
Ödevler				1	40			
Sunum				0	0			
Araşınavlara				0	0			
Proje				0	0			
Klinik Uygulama				0	0			
Laboratuvar				0	0			
Arazi Çalışması				0	0			
Diğer Uygulamalar				0	0			
Kısa Sınavlar				0	0			
Dönem Ödevi / Projesi				0	0			
Portfolyo Çalışmaları				0	0			
Raporlar				0	0			
Öğrenme Günlükleri				0	0			
Bitirme Tezi/Projesi				0	0			
Seminer				0	0			
Yarıyıl Sonu Sınav				1	60			
Diğer (sözlü vb.)				0	0			
Toplam:				2	100			
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40			
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60			
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlen				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.				
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU								
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü					
Ders Süresi	14	1	14					
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0					
Ödevler	1	14	14					
Sunum	0	0	0					
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)	0	0	0					
Proje	0	0	0					
Klinik Uygulama	0	0	0					
Laboratuvar	0	0	0					
Arazi Çalışması	0	0	0					
Diğer Uygulamalar	0	0	0					
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	0	0	0					
Kısa Sınavlar	0	0	0					
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0					
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0					
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0					
Öğrenme Günlükleri	0	0	0					
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0					
Seminer	0	0	0					
Diğer	0	0	0					
Kredi İş Yüğü			28					
Kredi İş Yüğü / 25			1,12					
Dersin AKTS Kredisi			1					
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Atletizm Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
2	Atletizm Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
3	Cimnastik Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
4	Cimnastik Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
5	Futbol Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
6	Basketbol Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
7	Voleybol Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
8	Ara Sınav			0				
9	Hentbol Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
10	Yüzme Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
11	Güreş Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
12	Tenis Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
13	Masa Tenisi Branşı hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
14	Dövüş Sporları hakkında temel bilgilerin verilmesi			0				
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri, sağlık bilimlerinde kendi dalları ile ilgili konularında yeterli altyapıya sahip olma; Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kendi çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
2	Kendi alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; Bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	X	0	0	0	0
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X	0	0	0	0
4	Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümlerini anlama, Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanım becerisi	X	0	0	0	0
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X	0	0	0	0
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X	0	0	0	0
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	0	0	0	X	0
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	X	0	0	0	0
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X	0	0	0	0
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X	0	0	0	0
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; teknolojik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X	0	0	0	0
12	Alanında kullanılan çözümlerin ve yapılan uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X	0	0	0	0
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklarız.	Ders dayanışma ruhu, yüksek özgüven ve disiplin kazandırmaya yüksek düzeyde katkı sağlamaktadır.					

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-210		
					Dersin Adı:İKLİMLENDİRME SOĞUTMA ELEKTRİĞİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
2	2	1	0	2,5	4	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Gör. Cenk ARIKAN					
Dersin İçeriği		Malzemelerin elektriksel özelliklerini tanımlaması, statik elektrik, akım, gerilim ve direnç kavramlarını OHM kanunu kapsamında anlayıp kullanabilmesi, avometre kullanımı, elektrik enerjisi ve gücü, joule kanunu , ısı değişim hesapları , kalori hesabı, elektrik enerjisi kullanımında ısı değişim hesaplarını yapabilmesi,					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1. Malzemelerin elektriksel özelliklerini tanımlar, malzemeleri iletkenler, yalıtkanlar, yarı iletkenler ve süper iletkenler olarak tasnif eder, 2. Statik elektrik, akım, gerilim ve direnç kavramlarını OHM kanunu kapsamında anlayıp kullanır, ohm kanununu seri ve paralel devrelerde kullanır, 3. Avometre kullanımı, ac veya dc bir kaynağın voltajının ölçer, bir eleman üzerinden geçen akımı ölçer, bir eleman uçları arasındaki direnci ölçer, 4. Elektrik enerjisi ve gücü, joule kanunu hesaplarını yapar, 5. Isı değişim hesapları , kalori hesabı, maddenin özgül ısısını dikkate alarak işlem yapar, 6. Elektrik enerjisi kullanımında ısı değişim hesaplarını yapar, ısı ve sıcaklık tanımını yapar, enerji, kalori dönüşümü, iki farklı sıcaklığa sahip malzemenin ısı alışverişini yapar. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Proje çalışması, Küçük grup çalışması					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				0	0		
Sunum				0	0		
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	40		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Sınavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				2	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüklü	
Ders Süresi				14	3	42	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	25	25	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	25	25	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	
Kredi İş Yüklü						92	
Kredi İş Yüklü / 25						3,68	
Dersin AKTS Kredisi						4	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları		
1	Malzemelerin elektriksel özellikleri, malzemelerin iletkenler, yalıtkanlar, yarı iletkenler ve süper iletkenler olarak tasnifi				Malzemelerin elektriksel özellikleri, malzemelerin iletkenler, yalıtkanlar, yarı iletkenler ve süper iletkenler olarak tasnifi		
2	Malzemelerin elektriksel özellikleri, malzemelerin iletkenler, yalıtkanlar, yarı iletkenler ve süper iletkenler olarak tasnifi				Malzemelerin elektriksel özellikleri, malzemelerin iletkenler, yalıtkanlar, yarı iletkenler ve süper iletkenler olarak tasnifi		
3	Elektrik, akım, gerilim ve direnç kavramları				Elektrik, akım, gerilim ve direnç kavramları		

4	OHM kanunu kapsamında işlemler,	OHM kanunu kapsamında işlemler,
5	OHM kanunu kapsamında işlemler, seri ve paralel devrelerde çözümlenmeleri,	OHM kanunu kapsamında işlemler, seri ve paralel devrelerde çözümlenmeleri.
6	Avometre kullanımı, ac veya dc bir kaynağın voltajının ölçülebilmesi, bir eleman üzerinden geçen akımın ölçülebilmesi, bir eleman uçları arasındaki direnci ölçülebilmesi,	Avometre kullanımı, ac veya dc bir kaynağın voltajının ölçülebilmesi, bir eleman üzerinden geçen akımın ölçülebilmesi, bir eleman uçları arasındaki direnci ölçülebilmesi,
7	Avometre kullanımı, ac veya dc bir kaynağın voltajının ölçülebilmesi, bir eleman üzerinden geçen akımın ölçülebilmesi, bir eleman uçları arasındaki direnci ölçülebilmesi,	Avometre kullanımı, ac veya dc bir kaynağın voltajının ölçülebilmesi, bir eleman üzerinden geçen akımın ölçülebilmesi, bir eleman uçları arasındaki direnci ölçülebilmesi,
8	Avometre kullanımı, ac veya dc bir kaynağın voltajının ölçülebilmesi, bir eleman üzerinden geçen akımın ölçülebilmesi, bir eleman uçları arasındaki direnci ölçülebilmesi,	Avometre kullanımı, ac veya dc bir kaynağın voltajının ölçülebilmesi, bir eleman üzerinden geçen akımın ölçülebilmesi, bir eleman uçları arasındaki direnci ölçülebilmesi,
9	Elektrik enerjisi ve gücü, joule kanunu kavraması,	Elektrik enerjisi ve gücü, joule kanunu kavraması,
10	Elektrik enerjisi ve gücü, joule kanunu kavraması,	Elektrik enerjisi ve gücü, joule kanunu kavraması,
11	Isı değişim hesapları , kalori hesabı, maddenin özgül ısısını dikkate alarak işlem yapılabilmesi.	Isı değişim hesapları , kalori hesabı, maddenin özgül ısısını dikkate alarak işlem yapılabilmesi.
12	Isı değişim hesapları , kalori hesabı, maddenin özgül ısısını dikkate alarak işlem yapılabilmesi.	Isı değişim hesapları , kalori hesabı, maddenin özgül ısısını dikkate alarak işlem yapılabilmesi.
13	Elektrik enerjisi kullanımında ısı değişim hesaplarını yapabilmesi, ısı ve sıcaklık tanımını yapabilme, enerji, kalori dönüşümü, İki farklı sıcaklığa sahip malzemenin ısı alışverişini yapabilmesi	Elektrik enerjisi kullanımında ısı değişim hesaplarını yapabilmesi, ısı ve sıcaklık tanımını yapabilme, enerji, kalori dönüşümü, İki farklı sıcaklığa sahip malzemenin ısı alışverişini yapabilmesi
14	Elektrik enerjisi kullanımında ısı değişim hesaplarını yapabilmesi, ısı ve sıcaklık tanımını yapabilme, enerji, kalori dönüşümü, İki farklı sıcaklığa sahip malzemenin ısı alışverişini yapabilmesi	Elektrik enerjisi kullanımında ısı değişim hesaplarını yapabilmesi, ısı ve sıcaklık tanımını yapabilme, enerji, kalori dönüşümü, İki farklı sıcaklığa sahip malzemenin ısı alışverişini yapabilmesi

DERİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi					X
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi				X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.</p>	<p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konularınca problemi tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilir.</p>
---	--

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-211		
					Dersin Adı:SOĞUTMA SERVİS İŞLEMLERİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
2	2	1	0	2,5	3	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Şükran YAZKAN					
Dersin İçeriği		Atölye işlemlerine başlamadan önce soğutma ve iklimlendirme ile ilgili alet, makine, aygıt ve gereçlerle çalışma kurallarını listeleyebilme. Vakum ile ilgili bilgi ve becerileri yerine getirebilme. Vakumlamada kullanılan araç ve gereçleri kullanabilme. Basınç testi ile ilgili işlemleri yapabileme. Basınç testinde yapılan yöntem ve teknikleri uygulayabilme. Şarj işlemlerinin önemini kavrayabilme. Şarj işlemlerinde kullanılan alet, cihaz, gereç ve istasyonları tanıyabilme.Geri kazanım, kullanım ve iyileştirme konularıyla ilgili uygulamaları yapabileme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1.Vakumun neden çok önemli olduğunu söyler. 2.Vakumlama öncesi hazırlıkları yerine getirir. 3. Gerekli yöntem ve teknikleri kullanarak kontrol işlemlerini yapar. 4. Vakum ve şarj işlemlerinde kullanılan alet, aparat ve aygıtları hazırlar. 5. CFC ve HFC soğutucu akışkanları ile çalışırken uygulanması gereken vakumlama sürelerini dikkate alarak vakumlama işlemlerini yapar. 6. R-12 için kullanılan ekipmanı, R-22 ve R 134a'da kesinlikle kullanmaz. Uygulamalar sırasında temizlik ve sürenin önemini kavrar. 7. Vakum pompası yağını doldurmayı kavrar. Vakumlamada kullanılan manometre, hortum, manifold ve istasyonları açılıp havada bırakmaz. Neden uzak tutar. 8. Mevsim ve ortam şartları, sistemin büyüklüğü ve kullanılan ekipmana göre gerektiğinde üçlü vakum uygular. 9. CO2 (karbondioksit) ve N2 (kuru azot) tüplerini tanıır. 10. Bu tüplerle birlikte kullanılan manometre, hortum ve adaptörleri ayır eder. 11. Basınç denemesine tabi tutulacak sistemi, bağlantıları yapmadan önce kontrol eder. 12. CO2 (karbondioksit) veya N2 (kuru azot) ile basınç denemesine tabi tutulacak sistemin bağlantısını yapar. 13. Tüp valfini, manometre değerleri dikkate alarak kontrollü şekilde açar. 14. Kaçak kontrolünü yapar. 15. Son kontrolleri yaptıktan sonra, sistemi bir kez daha vakuma alır. 16. Basınç denemesiyle birlikte, sistemin temizlendiğinden, kaçak kontrolünün yapıldığından emin olur ve sistemi şarja hazırlar. 17. Şarj işlemlerinde kullanılan araç ve gereçleri güvenlik kurallarına uygun olarak kullanır. 18. Basınç testi ve vakumlama sonrası şarja hazırlanan sistemin ön kontrolünü ve servis hattı bağlantısını yapar. 19. Şarj silindiri vakumlar ve soğutucu akışkanı şarj silindirine doldurur. 20. Şarj silindirinden sisteme, gaz hâlinde şarj işlemini yapar. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım					
DER SIN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				0		0	
Sunum				0		0	
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				2		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre		Kredi İş Yüğü			
		(Saat)					
Ders Süresi	14	3		42			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0		0			
Ödevler	0	0		0			
Sunum	0	0		0			
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15		15			
Proje	0	0		0			
Klinik Uygulama	0	0		0			
Laboratuvar	0	0		0			
Arazi Çalışması	0	0		0			
Diğer Uygulamalar	0	0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15		15			
Kısa Sınavlar	0	0		0			
Dönem Ödevi/Projesi	0	0		0			
Portfolyo Çalışmaları	0	0		0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0		0			
Öğrenme Günlükleri	0	0		0			
Bitirme Tezi/Projesi	0	0		0			
Seminer	0	0		0			
Diğer	0	0		0			
Kredi İş Yüğü				72			
Kredi İş Yüğü / 25				2,88			
Dersin AKTS Kredisi				3			

HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Vakumun neden çok önemli olduğunu anlatmak. Vakumlama öncesi hazırlıkları yerine getirmek.	-				
2	Gerekli yöntem ve teknikleri kullanarak kontrol işlemlerini yapmak.	-				
3	Vakum ve şarj işlemlerinde kullanılan alet, aparat ve aygıtları hazırlamak.	-				
4	HCFC ve HFC soğutucu akışkanları ile çalışırken uygulanması gereken vakumlama sürelerini dikkate alarak vakumlama işlemlerini yapmak.	-				
5	R-12 için kullanılan ekipmanı, R-22 ve R 134a'da kesinlikle kullanmaz. Uygulamalar sırasında temizlik ve sürenin önemini kavramak.	-				
6	Vakum pompası yağını doldurmayı kavramak.	-				
7	Mevsim ve ortam şartları, sistemin büyüklüğü ve kullanılan ekipmana göre gerektiğinde üçlü vakum uygulamak.	-				
8	CO2 (karbondioksit) ve N2 (kuru azot) tüplerini tanımak.	-				
9	Bu tüplerle birlikte kullanılan manometre, hortum ve adaptörleri ayırt etmek.	-				
10	Basınç denemesine tabi tutulacak sistemi, bağlantıları yapmadan önce kontrol etmek.	-				
11	CO2 (karbondioksit) veya N2 (kuru azot) ile basınç denemesine tabi tutulacak sistemin bağlantısını yapmak.	-				
12	Tüp valfini, manometre değerleri dikkate alarak kontrollü şekilde açmak.	-				
13	Kaçak kontrolünü yapmak.	-				
14	Vakumun neden çok önemli olduğunu anlatmak. Vakumlama öncesi hazırlıkları yerine getirmek.	-				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	İLİŞKİSİ				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi			X		
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X	
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğünü				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci					X
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık					X
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı Açıklayınız.		İklimlendirme , soğutma sistemlerini genel hatlarıyla devreye alabilme ,veri toplama ve sonuçları analiz etme ile yorumlama becerilerini geliştirme.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-212		
					Dersin Adı:SOĞUTMA İLKELERİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
2	2	1	0	2,5	3	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Gr.v. YASEMİN KABATAŞ					
Dersin İçeriği		Farklı soğutma yöntemlerinin çalışma ilkeleri.Temel mekanik soğutma sisteminin elemanları.Kompresörlerin yapısı, çeşitleri ve uygulama alanları. Kondenselerin yapısı, çeşitleri ve uygulama alanları. Evaporatörlerin yapısı, çeşitleri ve uygulama alanları.Genleşme elemanlarının yapısı, çeşitleri ve uygulama alanları. Soğutucu akışkanların tarihi gelişimi, adlandırılması, çeşitleri ve özellikleri. Soğutma sistemi yardımcı elemanlarını tanıyabilme ve çalışma ilkeleri.Ev tipi soğutma sistem elemanları ve çeşitlerini ayırt edebilme ve çalışma ilkelerini .					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) Temel mekanik soğutma sisteminin elemanlarını ayırt edebilme ve sistemin çalışmasını açıklar. 2) Kompresörlerin yapısı, çeşitleri ve uygulama alanlarını tanımlar. 3) Kondenselerin yapısı, çeşitleri ve uygulama alanlarını açıklar. 4) Evaporatörlerin yapısı, çeşitleri ve uygulama alanlarını açıklar.. 5) Genleşme elemanlarının yapısı, çeşitleri ve uygulama alanlarını açıklar. 6) Soğutucu akışkanların tarihi gelişimi, adlandırılması, çeşitleri ve özelliklerini tanımlar. 7) Soğutma sistemi yardımcı elemanlarını tanıyabilme ve çalışma ilkelerini açıklar 8) Ev tipi soğutma sistem elemanları ve çeşitlerini ayırt edebilme ve çalışma ilkelerini açıklar. 9) Yaygın olarak kullanılan soğutucu akışkan ve yağları tanımlar. 10) Yaygın soğutucu akışkanların ad, sayı ve kimyasal formüllerini tanımlar. 11) Soğutucu akışkanların tanımlanması için uluslararası standartları açıklar. 12) Soğutucu akışkanların istenilen özelliklerini tanımlar. 13) Soğutucu akışkanların emniyet açısından sınıflandırılmasını açıklar. 14) Sıkıştırma (kompresyon) oranı, silindir hacmi ve debi kavramlarını açıklar. 15) Kondenselerin işlev ve tiplerini listeler. 16) Kondenselerin işlevini tanımlar. 17) Kondenselerin tiplerini ve kullanımlarını açıklar. 18) Hava soğutmalı kondenselerin tiplerini listeler. 19) Su soğutmalı kondenselerin tiplerini sıralar. 20) Fiziksel ve kimyasal soğutma yöntemlerini açıklar. 21) Adsorpsiyonlu ve absorpsiyonlu soğutmaları tanımlar. 22) Kompresyonlu (mekanik buhar sıkıştırma) soğutmaları tanımlar. 23) Termoelektrik soğutmaları (peltier etkisi) tanımlar. 24) Paramanyetik soğutmaları tanımlar. 25) Vorteks tüpü soğutmaları tanımlar. 26) Sterling çevrimli soğutmaları tanımlar. 27) Buhar-jet soğutma çevrimini tanımlar. 28) Hava-soğutma çevrimini tanımlar. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım					
DERİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				0		0	
Sunum				0		0	
Araştırma (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				2		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre		Kredi			
		(Saat)	İş Yüğü				
Ders Süresi	14	3	42				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0				
Ödevler	0	0	0				
Sunum	0	0	0				
Araştırma (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15				
Proje	0	0	0				
Klinik Uygulama	0	0	0				
Laboratuvar	0	0	0				
Arazi Çalışması	0	0	0				
Diğer Uygulamalar	0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15				
Kısa Sınavlar	0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0				
Öğrenme Günlükleri	0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0				
Seminer	0	0	0				
Diğer	0	0	0				
Kredi İş Yüğü				72			

Kredi İş Yüklü / 25					2,88	
Dersin AKTS Kredisi					3	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Temel mekanik soğutma sisteminin elemanlarını ayırt edebilme ve sistemin çalışmasını açıklamak.	Kondenserlerin işlev ve tiplerini listelemek.				
2	Kompresörlerin yapısı, çeşitleri ve uygulama alanlarını tanıtmak.	Kondenserlerin işlevini tanıtmak.				
3	Kondenserlerin yapısı, çeşitleri ve uygulama alanlarını açıklamak.	Kondenserlerin tiplerini ve kullanımlarını açıklamak.				
4	Evaporatörlerin yapısı, çeşitleri ve uygulama alanlarını açıklamak.	Hava soğutmalı kondenserlerin tiplerini listelemek.				
5	Genleşme elemanlarının yapısı, çeşitleri ve uygulama alanlarını açıklamak.	Su soğutmalı kondenserlerin tiplerini sıralamak.				
6	Soğutucu akışkanların tarihi gelişimi, adlandırılması, çeşitleri ve özelliklerini tanıtmak.	Fiziksel ve kimyasal soğutma yöntemlerini açıklamak.				
7	Soğutma sistemi yardımcı elemanlarını tanıyabilme ve çalışma ilkelerini açıklamak.	Adsorbsiyonlu ve absorbsiyonlu soğutmayı tanımlamak.				
8	Ev tipi soğutma sistem elemanları ve çeşitlerini ayırt edebilme ve çalışma ilkelerini açıklamak.	Kompresyonlu (mekanik buhar sıkıştırımlı) soğutmayı tanımlamak.				
9	Yaygın olarak kullanılan soğutucu akışkan ve yağları tanıtmak.	Termoelektrik soğutmayı (peltier etkisi) tanımlamak.				
10	Yaygın soğutucu akışkanların ad, sayı ve kimyasal formüllerini tanıtmak.	Paramanyetik soğutmayı tanımlamak.				
11	Soğutucu akışkanların tanımlanması için uluslararası standartları açıklamak.	Vorteks tüpü soğutmayı tanımlamak.				
12	Soğutucu akışkanların istenilen özelliklerini tanımlamak.	Sterling çevrimli soğutmayı tanımlamak.				
13	Soğutucu akışkanların emniyet açısından sınıflandırılmasını açıklamak.	Buhar-jet soğutma çevrimini tanımlamak.				
14	Sıkıştırma (kompresyon) oranı, silindir hacmi ve debi kavramlarını açıklamak.	Hava-soğutma çevrimini tanımlamak.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğünü			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Temel soğutma sisteminin elemanlarını ayırt eder ve sistemin çalışmasını bilir.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-213		
					Dersin Adı: MESLEK RESMİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
2	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr. Gör. Yasemin Kabataş					
Dersin İçeriği		Atölye işlemlerine başlamadan önce, iş güvenliği ve ilk yardım ile ilgili genel kavramları tanıyabilme. Soğutma ve iklimlendirme ile ilgili aygıt, alet, makine ve gereçlerle çalışırken meydana gelebilecek iş kazalarını, bunlara karşı alınacak güvenlik önlemlerini ve ilk yardım işlemlerini ifade edebilme. İKS alet ve ekipmanlarını kullanabilme ve bu alet ve ekipmanlarla ilgili temel işlemleri yapabileme. Boru içiçiliği ile ilgili araç ve gereçleri tanıyabilme. Temel iş ve işlemleri yapabileme. Kaynak işlemlerinde kullanılan araç ve gereçleri tanıyabilme. Kaynak ile ilgili temel uygulamaları yapabileme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> Soğutma sistem sembollerini çizer. Kompresör sembollerini çizer. Kondenser sembollerini çizer. Evaporatör sembollerini çizer. Genleşme cihazı sembollerini çizer. Boru ve eklem parçası sembollerini çizer. Filtre-kurutucu sembollerini çizer. Akümülatör sembollerini çizer. Vana ve kontrol elemanları ve sembollerini çizer. Serpantin sembollerini çizer. Ölçme kontrol ve emniyet elemanları sembollerini okur. Hissedici kuyruk sembollerini okur. Isı değiştirici (eşanjör) sembollerini okur. Tank ve depo sembollerini okur. Soğutucu kesit resimlerini çizer. Ev tipi buzdolaplarının kesit ve görünüş resimlerini çizer. Karlanmasız buzdolaplarının kesit ve görünüş resmini çizer. Market (kasap) tipi buzdolabının kesit ve görünüş resimlerini çizer. Su, süt ve meşrubat tipi soğutucuların kesit ve görünüş resimlerini çizer. Şerbetlik kesit ve görünüş resimlerini çizer ve patlamış resimlerini okur. Sanayi tipi ve vitrin tipi buzdolaplarının kesit ve görünüş resimlerini okur. Dondurma makinelerinin kesit ve görünüş resimlerini okur. Buz makinelerinin patlamış resimlerini okur. Çok basınçlı ve kademeli mekanik soğutma devrelerini çizer. Havalandırma ve klima sistemlerinde kullanılan sembollerini şemalar üzerinde uygular. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				1		20	
Sunum				0		0	
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				3		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER		Sayı		Süre (Saat)		Kredi İş Yüğü	
Ders Süresi		14		2		28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0		0		0	
Ödevler		12		2		24	
Sunum		0		0		0	
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)		1		5		5	
Proje		0		0		0	
Klinik Uygulama		0		0		0	
Laboratuvar		0		0		0	
Arazi Çalışması		0		0		0	
Diğer Uygulamalar		0		0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1		5		5	
Kısa Sınavlar		0		0		0	
Dönem Ödevi/Projesi		0		0		0	
Portfolyo Çalışmaları		0		0		0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0		0		0	
Öğrenme Günlükleri		0		0		0	
Bitirme Tezi/Projesi		0		0		0	
Seminer		0		0		0	
Diğer		0		0		0	
Kredi İş Yüğü						62	

Kredi İş Yüklü / 25				2,48		
Dersin AKTS Kredisi				2		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Ölçme kontrol ve emniyet elemanları sembollerini okur. Hissedici kuyruk sembollerini okur.	Kompresör sembollerini çizer. Kondenser sembollerini çizer. Genleşme cihazı sembollerini çizer. Evaporatör sembollerini çizer. Boru ve ekleme parçası sembollerini çizer. Filtre-kurutucu sembollerini çizer.				
2	Tank ve depo sembollerini okur. Isı değiştirici (eşanjör) sembollerini okur.	Akümülatör sembollerini çizer. Vana ve kontrol elemanları ve sembollerini çizer. Serpantin sembollerini çizer.				
3	Şerbetlik kesit ve görünüş resimlerini çizer ve patlamış resimlerini okur.	Ev tipi buzdolaplarının kesit ve görünüş resimlerini çizer. Karlanmaz buzdolaplarının kesit ve görünüş resmini çizer				
4	Sanayi tipi ve vitrin tipi buzdolaplarının kesit ve görünüş resimlerini okur.	Market (kasap) tipi buzdolabının kesit ve görünüş resimlerini çizer. Su, süt ve meşrubat tipi soğutucuların kesit ve görünüş resimlerini çizer.				
5	Dondurma makinelerinin kesit ve görünüş resimlerini okur. Buz makinelerinin patlamış resimlerini okur.	Şerbetlik kesit ve görünüş resimlerini çizer				
6	Ön ve son ısıtıcıların sembollerini tanıır. Soğutucuların sembollerini tanıır.	Çok basıncılı ve kademeli mekanik soğutma devrelerini çizer				
7	Filtre çeşitlerinin sembollerini tanıır.	Ventilatör ve aspiratörlerin sembollerini çizimlerde uygular. Menfez ve damper çeşitlerinin sembollerini çizer.				
8	Klimada kullanılan ölçme, kontrol ve ayar elemanlarının sembollerini okur	Su bağlantı elemanlarının sembollerini çizer. Nemlendirici ve yıkayıcıları sembollerini çizer.				
9	Tek kanallı bir havalandırma sistemini okur	Klima kanallarını ve kanal çeşitlerini çizer.				
10	Sulu ve havalı bir iklimlendirme sistemini okur	Klimada kullanılan ölçme, kontrol ve ayar elemanlarının sembollerini çizer				
11	Çift kanallı bir havalandırma sistemini okur	Hücreli aspiratörü çizer. İklimlendirme santralini çizer. İklimlendirme santralinin tesisat bağlantılarını çizer.				
12	Amerikan tipi bir merkezi iklimlendirme projesini okur.	Tek kanallı bir havalandırma sistemini çizer.				
13	Ölçme kontrol ve emniyet elemanları sembollerini okur. Hissedici kuyruk sembollerini okur.	Sulu ve havalı bir iklimlendirme sistemini çizer.				
14	Tank ve depo sembollerini okur. Isı değiştirici (eşanjör) sembollerini okur.	Kompresör sembollerini çizer. Kondenser sembollerini çizer. Genleşme cihazı sembollerini çizer. Evaporatör sembollerini çizer. Boru ve ekleme parçası sembollerini çizer. Filtre-kurutucu sembollerini çizer.				
DERSTİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				x	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Yaşam boyu öğrenmenin bilincinde, proje yönetimi, işyeri uygulamaları yapabilecektir.				

III.DERS İZLENESİ								
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-214			
					Dersin Adı: BİLGİSAYAR II			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)	
2	1	1	0	1,5	2	Türkçe	Zorunlu	
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK						
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -		
Dersi Veren(ler)		Öğr. Gör. Birkan DURAK						
Dersin İçeriği		Temel İnternet Kavramları (Sunucu-İstemci mantığı, İnternetin temelini oluşturan TCP-IP protokolü, Sunucuda kullanılan web tabanlı servisleri HTTP, SMTP, DNS, FTP, TELNET, POP3, PROXY gibi), Web Tasarımına Giriş Sunu Programı (Tasarım hazırlamadan önce sunucu ya da bilgisayarda gerekli ön ayarları), Veri Tabanı Programının Kullanımı.						
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Sunucu-İstemci mantığını anlar. 2. İnternetin temelini oluşturan TCP-IP protokolünü bilir. 3. Sunucuda kullanılan web tabanlı servisleri (HTTP, SMTP, DNS, FTP, TELNET, POP3, PROXY gibi) bilir. 4. Basit web sayfası hazırlayabilir.						
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Buluş Yoluyla Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Proje çalışması, Küçük grup çalışması						
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Savı		Katkı Pavy (%)		
Ödevler				0		0		
Sunum				0		0		
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40		
Proje				0		0		
Klinik Uygulama				0		0		
Laboratuvar				0		0		
Arazi Çalışması				0		0		
Diğer Uygulamalar				0		0		
Kısa Sınavlar				0		0		
Dönem Ödevi / Projesi				0		0		
Portfolyo Çalışmaları				0		0		
Raporlar				0		0		
Öğrenme Günlükleri				0		0		
Bitirme Tezi/Projesi				0		0		
Seminer				0		0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60		
Diğer (sözlü vb.)				0		0		
Toplam:				2		100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.				
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU								
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü				
Ders Süresi		14	2	28				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0	0	0				
Ödevler		0	0	0				
Sunum		0	0	0				
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15				
Proje		0	0	0				
Klinik Uygulama		0	0	0				
Laboratuvar		0	0	0				
Arazi Çalışması		0	0	0				
Diğer Uygulamalar		0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15				
Kısa Sınavlar		0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi		0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları		0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0	0	0				
Öğrenme Günlükleri		0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi		0	0	0				
Seminer		0	0	0				
Diğer		0	0	0				
Kredi İş Yüğü				58				
Kredi İş Yüğü / 25				2,32				
Dersin AKTS Kredisi				2				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Office Programlarının Kullanımı			Office Programları Kullanımı				
2	Temel İnternet Kavramları			Web sayfası hazırlama				
3	Sunucu-İstemci mantığı, protokoller			FTP siteleri, kullanımı veri indirme				
4	Web Tasarımına Giriş			Veri Tabanı Oluşturma ve Kullanma				
5	Veri Tabanı Programının Kullanımı			Bilgisayar Güvenliği-Sunucu ve istemcilerde güvenlik ayarları				
6	Bilgisayar Güvenliği-Sunucu ve istemcilerde güvenlik sorunları			-				
7	Office Programlarının Kullanımı			-				
8	Temel İnternet Kavramları			-				
9	Sunucu-İstemci mantığı, protokoller			-				
10	Web Tasarımına Giriş			-				
11	Veri Tabanı Programının Kullanımı			-				
12	Bilgisayar Güvenliği-Sunucu ve istemcilerde güvenlik sorunları			-				
13	Bilgisayar Güvenliği-Sunucu ve istemcilerde güvenlik sorunları			-				
14	Bilgisayar Güvenliği-Sunucu ve istemcilerde güvenlik sorunları			-				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi		X			
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					X
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X				
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi					X
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütü					X
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi					X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					X
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X				
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	X				
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları çözen problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden yararlanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p> <p>Açıklayınız.</p>						

III.DERS İZLENESİ								
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-215			
					Dersin Adı:MATEMATİK II			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)	
2	2	1	0	2,5	3	Türkçe	Zorunlu	
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK						
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -		
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Ahmet SÖZERİ						
Dersin İçeriği		Lineer denklem sistemleri ve matrisler, limit ve süreklilik, türev, integral						
Dersin Öğrenme Çıktıları		Lineer denklem sistemleri ve matrislerle işlemler yapar. Limitle ilgili problemleri çözer. Türevi kavrar, çeşitli fonksiyonların türevlerini alır. Integral yöntemlerini öğrenir, fonksiyonların integralini alır.						
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Küçük grup çalışması						
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)		
Ödevler				0		0		
Sunum				0		0		
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40		
Proje				0		0		
Klinik Uygulama				0		0		
Laboratuvar				0		0		
Arazi Çalışması				0		0		
Diğer Uygulamalar				0		0		
Kısa Sınavlar				0		0		
Dönem Ödevi / Projesi				0		0		
Portfolyo Çalışmaları				0		0		
Raporlar				0		0		
Öğrenme Günlükleri				0		0		
Bitirme Tezi/Projesi				0		0		
Seminer				0		0		
Yarıyıl Sonu Sınav				1		60		
Diğer (sözlü vb.)				0		0		
Toplam:				2		100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.				
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU								
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü					
Ders Süresi	14	3	42					
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0					
Ödevler	0	0	0					
Sunum	0	0	0					
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20					
Proje	0	0	0					
Klinik Uygulama	0	0	0					
Laboratuvar	0	0	0					
Arazi Çalışması	0	0	0					
Diğer Uygulamalar	0	0	0					
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	25	25					
Kısa Sınavlar	0	0	0					
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0					
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0					
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0					
Öğrenme Günlükleri	0	0	0					
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0					
Seminer	0	0	0					
Diğer	0	0	0					
Kredi İş Yüğü			87					
Kredi İş Yüğü / 25			3,48					
Dersin AKTS Kredisi			3					
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Matris, özellikleri, işlemler			Matrislerle ilgili örnek çözümleri				
2	Matrisin tersi			Bir matrisin tersi örnek çözümler				
3	Determinant ve özellikleri			Determinant ve özellikleri için uygulama				
4	Sarrus Kuralı			Determinant çözümleri				
5	İki ve üç bilinmeyenli denklemler			İki bilinmeyenli denklem çözümleri				
6	Cramer Yöntemi ,Gauss yok etme yöntemi			Üç bilinmeyenli denklem çözümleri				
7	Limit, özellikleri			Cramer yöntemi, Gauss yok etme yöntemi				
8	Türev, kuralları			Limit, özellikleri örnekleri				
9	Fonksiyonların türevleri			Türev alma örnekleri				
10	Trigonometrik fonksiyonların türevleri			Trigonometrik fonksiyonların türevleri				
11	Türev uygulamaları			Artan ve azalan fonksiyonlar				
12	Integral			Belirsiz integral alma				
13	Belirsiz integral alma			Kısmi integral				
14	Kısmi integral, Basit kesirlere ayırarak integral alma			Basit kesirlere ayırarak integral alma				
DEĞERLENDİRME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X			
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütü				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konulariçeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümdde kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p> <p>Açıklayınız.</p>						

HİLDERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-216		
					Dersin Adı: İKLİMLENDİRME ESASLARI		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
2	2	1	0	2,5	4	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Gr.v. Şükran YAZKAN					
Dersin İçeriği		Merkezi iklimlendirme sistemlerini. Nemli havanın termodinamiği (psikrometri) ile ilgili temel işlemler. Konfor şartları ile ilgili temel kavramları ve standartlar. Pratik ısı yüklerinin hesaplanması. Klima montaj işlemleri çözümleri.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) İklimlendirme işleminin ana işlevlerini açıklar. 2) Merkezi iklimlendirme sistemlerini genel olarak sınıflandırır. 3) Tamamen havalı sistemleri kendi içlerinde sınıflandırır. 4) Sabit hava debili ve değişken hava debili sistemlerinin çalışmasını tanımlar. 5) Sulu ve havalı sistemleri kendi içlerinde sınıflandırır. 6) Sulu ve havalı sistemlerin farklı tiplerini tanımlar. 7) Fanlı serpantinli (fan-coil unit) sistemlerin temel çalışma prensibini açıklar. 8) Havanın iki termodinamik özelliğinin bilinmesi halinde diğer özelliklerini psikrometrik diyagram yardımıyla hesaplar. 9) İki farklı havanın karıştırılmasını psikrometrik diyagram üzerinde gösterir ve karışım oranlarını hesaplar. 10) Psikrometrik diyagram üzerinde karışım ve karışimsız kış iklimlendirme işlemlerini gösterir ve örnek problemleri çözer. 11) Standartlara uygun olarak konfor tasarım kriterlerini tanımlar. 12) Binalarda ısı kazancını etkileyen faktörleri tanımlar. 13) Pratik ısı yükleri için hazırlanmış tabloları kullanarak mimari ölçüleri verilmiş bir ortam için ısı kazancını hesaplar. 14) Pratik ısı yükü hesabı için hazırlanmış tabloları kullanarak mimari ölçüleri verilen bir ortamdaki ısı kaybını hesaplar. 15) Pratik ısı yükleri için hazırlanmış ısı yükü hesaplama yazılımlarını kullanarak ısı yüklerini hesaplar. 16) Paket tip iklimlendirme cihazlarını sınıflandırır. 17) Bir pencere tipi iklimlendirme cihazını kurallara uygun olarak monte eder. 18) Standartlara göre (TS ISO 8756) göre seçilebilir üç ortam kalitesini belirler. 19) TS ISO 6879 Standardına uygun olarak temel konfor kavramlarını tanımlar. 20) Standartlara uygun olarak konfor tasarım kriterlerini tanımlar. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				0	0		
Sunum				0	0		
Araştırmalar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	40		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Sınavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				2	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre		Kredi			
		(Saat)		İş Yüğü			
Ders Süresi	14	3		42			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0		0			
Ödevler	0	0		0			
Sunum	0	0		0			
Araştırmalar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	25		25			
Proje	0	0		0			
Klinik Uygulama	0	0		0			
Laboratuvar	0	0		0			
Arazi Çalışması	0	0		0			
Diğer Uygulamalar	0	0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	25		25			
Kısa Sınavlar	0	0		0			
Dönem Ödevi/Projesi	0	0		0			
Portfolyo Çalışmaları	0	0		0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0		0			
Öğrenme Günlükleri	0	0		0			
Bitirme Tezi/Projesi	0	0		0			
Seminer	0	0		0			
Diğer	0	0		0			

Kredi İş Yüğü				92		
Kredi İş Yüğü / 25				3,68		
Dersin AKTS Kredisi				4		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	İklimlendirme işleminin ana işlevlerini açıklama.	Pratik ısı yükleri için hazırlanmış ısı yükü hesaplama yazılımlarını kullanarak ısı yüklerini hesaplamak.				
2	Merkezi iklimlendirme sistemlerini genel olarak sınıflandırma.	Paket tip iklimlendirme cihazlarını sınıflandırmak.				
3	Tamamen havahlı sistemleri kendi içlerinde sınıflandırma.	Bir pencere tipi iklimlendirme cihazını kurallara uygun olarak monte etmek.				
4	Sabit hava debili ve değişken hava debili sistemlerinin çalışmasını tanımlama.	Standartlara göre (TS ISO 8756) göre seçilebilir üç ortam kalitesini belirlemek.				
5	Sulu ve havahlı sistemleri kendi içlerinde sınıflandırma.	TS ISO 6879 Standardına uygun olarak temel konfor kavramlarını tanımlamak.				
6	Sulu ve havahlı sistemlerin farklı tiplerini tanımlama.	Standartlara uygun olarak konfor tasarım kriterlerini tanıtmak.				
7	Fanlı serpantinli (fan-coil unit) sistemlerin temel çalışma prensibini açıklama.	ASHRAE konfor şartlarını tanı ve psikrometrik diyagram üzerinde göstermek.				
8	Havanın iki termodinamik özelliğinin bilinmesi halinde diğer özelliklerini psikrometrik diyagram yardımıyla hesaplama.	Hissedilir ısıtma, hissedilir soğutma, sulu nemlendirme, buharlı nemlendirme, soğutma ve kurutma, kimyasal nem alma işlemlerini psikrometrik diyagram üzerinde göstermek.				
9	İki farklı havanın karıştırılmasını psikrometrik diyagram üzerinde gösterir ve karışım oranlarını hesaplama.	İki farklı havanın karıştırılmasını psikrometrik diyagram üzerinde gösterir ve karışım oranlarını hesaplamak.				
10	Psikrometrik diyagram üzerinde karışım ve karışım dışı iklimlendirme işlemlerini gösterir ve örnek problemleri çözmek.	Psikrometrik diyagram üzerinde karışım ve karışım dışı iklimlendirme işlemlerini gösterir ve örnek problemleri çözmek.				
11	Standartlara uygun olarak konfor tasarım kriterlerini tanıma.	Karışım ve karışım dışı yaz iklimlendirme işlemlerini psikrometrik diyagram üzerinde gösterir ve örnek problemleri çözmek.				
12	Binalarda ısı kazancını etkileyen faktörleri tanıma.	İndüksiyonlu sistemlerin nasıl çalıştığını açıklamak.				
13	Pratik ısı yükleri için hazırlanmış tabloları kullanarak mimari ölçüleri verilmiş bir ortam için ısı kazancını hesaplama.	Sulu ve havahlı sistemlerin farklı tiplerini tanımlamak.				
14	Pratik ısı yükü hesabı için hazırlanmış tabloları kullanarak mimari ölçüleri verilen bir ortamdaki ısı kaybını hesaplama.	Tamamen sulu sistemleri kendi içerisinde sınıflandırmak.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi		X			
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.</p> <p>İklimlendirme sistemlerini genel hatlarıyla tanımlayabilme, veri toplama ve sonuçları analiz etme ile yorumlama, becerilerini geliştirebilme.</p>						

III.DERS İZLENESİ									
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi				Dersin Kodu: İKS-217					
Programı (İkinci Öğretim)				Dersin Adı:ÇEVRE KORUMA					
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)		
2	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli		
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK							
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar			
Derse Devam Zorunluluğu		70%		-		-			
Derse Veren(ler)		Öğr.Grv. Yasemin KABATAŞ							
Dersin İçeriği		Uluslararası Sağlık ve Güvenlik İkazları, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği Risk Analizi Atık Depolama Kişisel Korunma Önlemleri Çevre Yönetmelik Bilgisi							
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Çevre Yönetmelik Bilgisi 2. Risk Analizi 3. Atık Depolama 4. Kişisel Korunma Önlemleri 5. Uluslararası Sağlık ve Güvenlik İkazları, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği							
Dersin İşleniş Yöntemi		Konu anlatımı, Tartışma, Proje çalışması, Küçük grup çalışması							
DERİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)			
Ödevler				0		0			
Sunum				0		0			
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40			
Proje				0		0			
Klinik Uygulama				0		0			
Laboratuvar				0		0			
Arazi Çalışması				0		0			
Diğer Uygulamalar				0		0			
Kısa Sınavlar				0		0			
Dönem Ödevi / Projesi				0		0			
Portfolyo Çalışmaları				0		0			
Raporlar				0		0			
Öğrenme Günlükleri				0		0			
Bitirme Tezi/Projesi				0		0			
Seminer				0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60			
Diğer (sözlü vb.)				0		0			
Toplam:				2		100			
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40			
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60			
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.					
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU									
ETKİNLİKLER				Sayı		Süre (Saat)		Kredi İş Yüğü	
Ders Süresi				14		2		28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0		0		0	
Ödevler				0		0		0	
Sunum				0		0		0	
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		15		15	
Proje				0		0		0	
Klinik Uygulama				0		0		0	
Laboratuvar				0		0		0	
Arazi Çalışması				0		0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1		15		15	
Kısa Sınavlar				0		0		0	
Dönem Ödevi/Projesi				0		0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0		0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0		0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0		0	
Seminer				0		0		0	
Diğer				0		0		0	
Kredi İş Yüğü								58	
Kredi İş Yüğü / 25								2,32	
Dersin AKTS Kredisi								2	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI									
Hafta		Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1		Çevre Yönetmelik Bilgisi				-			
2		Çevre Yönetmelik Bilgisi				-			
3		Çevre Yönetmelik Bilgisi				-			
4		Risk Analizi				-			
5		Risk Analizi				-			
6		Atık Depolama				-			
7		Atık Depolama				-			
8		Kişisel Korunma Önlemleri				-			
9		Kişisel Korunma Önlemleri				-			
10		Kişisel Korunma Önlemleri				-			
11		Uluslararası Sağlık ve Güvenlik İkazları, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği				-			

12	Ulaştırması, sağlık ve Güvenlik kazaları,	-
13	Ulaştırması, sağlık ve Güvenlik kazaları,	-
14	Ulaştırması, sağlık ve Güvenlik kazaları,	-

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi			X		
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X			
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı Açıklayınız.

Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümde kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilir.

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: Programı (İkinci Öğretim)			İklimlendirme Teknolojisi		Dersin Kodu: İKS-218 Dersin Adı: BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
2	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Birkan DURAK					
Dersin İçeriği		<ol style="list-style-type: none"> 1. İnternet Ve İnternet Tarayıcısı 2. Elektronik Posta Yönetimi 3. Haber Grupları / Forumlar 4. Web Tabanlı Öğrenme 5. Kişisel Web Sitesi Hazırlama 6. Elektronik Ticaret 7. Kelime İşlemci Programında Özgeçmiş 8. İnternet Ve Kariyer 9. İş Görüşmesine Hazırlık 10. İşlem Tablosu 11. Formüller Ve Fonksiyonlar 12. Grafikler 13. Sunu Hazırlama 14. Tanıtıcı Materyal Hazırlama 					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1. İnternet ortamında iletişim kurmak 2. İnternet ortamında iş başvurusu yapmak 3. Sayısal verileri düzenlemek 4. Hazır şablon ile tanıtım materyali hazırlamak 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Konu anlatımı, Tartışma, Proje çalışması, Küçük grup çalışması					
DERİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Araştırmalar (Hazırlık Süresi Dahil)					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü	
Ders Süresi				14	2	28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler						0	
Sunum				0	0	0	
Araştırmalar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	15	15	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	15	15	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	
Kredi İş Yüğü						58	
Kredi İş Yüğü / 25						2,32	
Dersin AKTS Kredisi						2	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta		Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları		

1	İnternet Ve İnternet Tarayıcısı	-
2	Elektronik Posta Yönetimi	-
3	Haber Grupları / Forumlar	-
4	Web Tabanlı Öğrenme	-
5	Kişisel Web Sitesi Hazırlama	-
6	Elektronik Ticaret	-
7	Kelime İşlemci Programında Özgeçmiş	-
8	İnternet Ve Kariyer	-
9	İş Görüşmesine Hazırlık	-
10	İşlem Tablosu	-
11	Formüller Ve Fonksiyonlar	-
12	Grafikler	-
13	Sunu Hazırlama	-
14	Tanıtıcı Materyal Hazırlama	-

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi			X		
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X			
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.

Dersin öğrenim çıktılarındaki konular içerisinde problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden yararlanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilir olacaktır.

HIL.DERS İZLENESİ								
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-301			
					Dersin Adı: İŞ GÜVENLİĞİ			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)	
3	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli	
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK						
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -		
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Ahmet SÖZERİ						
Dersin İçeriği		Bu ders ile öğrenciye; iş güvenliğini sağlamak için gerekli olan yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.						
Dersin Öğrenme Çıktıları		1.İlk yardım tedbirlerini almak 2.Çalışma emniyetini sağlamak						
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım						
DER SIN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)		
Ödevler				0		0		
Sunum				0		0		
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40		
Proje				0		0		
Klinik Uygulama				0		0		
Laboratuvar				0		0		
Arazi Çalışması				0		0		
Diğer Uygulamalar				0		0		
Kısa Sınavlar				0		0		
Dönem Ödevi / Projesi				0		0		
Portfolyo Çalışmaları				0		0		
Raporlar				0		0		
Öğrenme Günlükleri				0		0		
Bitirme Tezi/Projesi				0		0		
Seminer				0		0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60		
Diğer (sözlü vb.)				0		0		
Toplam:				2		100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.				
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU								
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü				
Ders Süresi		14	2	28				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0	0	0				
Ödevler		0	0	0				
Sunum		0	0	0				
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15				
Proje		0	0	0				
Klinik Uygulama		0	0	0				
Laboratuvar		0	0	0				
Arazi Çalışması		0	0	0				
Diğer Uygulamalar		0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15				
Kısa Sınavlar		0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi		0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları		0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0	0	0				
Öğrenme Günlükleri		0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi		0	0	0				
Seminer		0	0	0				
Diğer		0	0	0				
Kredi İş Yüğü				58				
Kredi İş Yüğü / 25				2,32				
Dersin AKTS Kredisi				2				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	İlk yardım eğitimi			-				
2	İlk yardım eğitimi			-				
3	İlk yardım eğitimi			-				
4	İlk yardım malzemeleri			-				
5	İlk yardım malzemeleri			-				
6	İlk yardım malzemeleri			-				
7	Kişisel emniyet sağlama			-				
8	Kişisel emniyet sağlama			-				
9	Çalışanların emniyetini sağlama			-				
10	Çalışanların emniyetini sağlama			-				
11	İş ortamı güvenliği sağlama			-				
12	İş ortamı güvenliği sağlama			-				
13	İş ortamı güvenliği sağlama			-				
14	İş ortamı güvenliği sağlama			-				
DER SIN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi		X			
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi		X			
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütü			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X			
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık					X
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak		X			
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konulariçeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden yararlanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p>						

III.DERS İZLENESİ									
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-302				
Dersin Adı: MESLEKİ YABANCI DİL I									
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)		
3	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli		
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK							
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%	Uygulama -	Laboratuvar -					
Dersi Veren(ler)		Yrd.Doç.Dr. Ata ŞENLİKÇİ							
Dersin İçeriği		1. Mesleki yabancı dil bilgisini kullanmak, bilmek 2. Mesleki kavram ve tanımları kullanmak							
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Mesleki yabancı dil bilgisini kullanmak, bilmek 2. Mesleki kavram ve tanımları kullanmak							
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım							
DER SIN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)				
Ödevler				0	0				
Sunum				0	0				
Araşınavl ar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	40				
Proje				0	0				
Klinik Uygulama				0	0				
Laboratuvar				0	0				
Arazi Çalışması				0	0				
Diğer Uygulamalar				0	0				
Kısa Sınavlar				0	0				
Dönem Ödevi / Projesi				0	0				
Portfolyo Çalışmaları				0	0				
Raporlar				0	0				
Öğrenme Günlükleri				0	0				
Bitirme Tezi/Projesi				0	0				
Seminer				0	0				
Yarıyıl Sonu Sınav				1	60				
Diğer (sözlü vb.)				0	0				
Toplam:				2	100				
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40				
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60				
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.					
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU									
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü					
Ders Süresi		14	2	28					
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0	0	0					
Ödevler		0	0	0					
Sunum		0	0	0					
Araşınavl ar (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15					
Proje		0	0	0					
Klinik Uygulama		0	0	0					
Laboratuvar		0	0	0					
Arazi Çalışması		0	0	0					
Diğer Uygulamalar		0	0	0					
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15					
Kısa Sınavlar		0	0	0					
Dönem Ödevi/Projesi		0	0	0					
Portfolyo Çalışmaları		0	0	0					
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0	0	0					
Öğrenme Günlükleri		0	0	0					
Bitirme Tezi/Projesi		0	0	0					
Seminer		0	0	0					
Diğer		0	0	0					
Kredi İş Yüğü				58					
Kredi İş Yüğü / 25				2,32					
Dersin AKTS Kredisi				2					
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI									
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları					
1	Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce			-					
2	Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce			-					
3	Enerji ve Çeşitleri			-					
4	Termodinamik			-					
5	Isı Transferi			-					
6	Akışkanlar Mekaniği			-					
7	Isıtma Sistemleri (Bireysel, Merkezi ve Bölgesel)			-					
8	Isıtma Sistemleri (Bireysel, Merkezi ve Bölgesel)			-					
9	Isıtma Sistemleri (Bireysel, Merkezi ve Bölgesel)			-					
10	Sihhi Tesisat (Armatürler, Vitri fiye Gereçleri, Temiz ve Pis Su Tesisatı)			-					
11	Sihhi Tesisat (Armatürler, Vitri fiye Gereçleri, Temiz ve Pis Su Tesisatı)			-					
12	Gaz Tesisatı			-					
13	Gaz Tesisatı			-					
14	Gaz Tesisatı			-					
DER SIN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ									
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ				1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi		X			
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi		X			
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konulariçeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümdde kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p> <p>Açıklayınız.</p>						

III.DERS İZLENESİ								
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-310			
Dersin Adı: BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM I								
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)	
3	1	1	0	1,5	2	Türkçe	Zorunlu	
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK						
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -		
Dersi Veren(ler)		Öğr.Gör. Dr.S. Seçkin Erdem						
Dersin İçeriği		Temel teknik resim teknikleri ve kriterleri, Yaygın olarak kullanılan yazılım ve donanım birimlerini tanıyabilme. Temel 2 boyutlu ve 3-boyutlu çizim komutları.						
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Temel teknik resim ve tasarım kriterlerini kavrar 2. İki ve üç boyutlu çizim ile yüzey modelleme yapmak 3. Üç boyutlu katı model tasarımı ile tasarlanmış parçaları birleştirmek. 4. Standart elemanların montaj resmini yapmak						
Dersin İşleniş Yöntemi		Buluş Yoluyla Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Proje çalışması, Küçük grup çalışması						
DER SIN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)		
Ödevler				0		0		
Sunum				0		0		
Araşınavl ar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40		
Proje				0		0		
Klinik Uygulama				0		0		
Laboratuvar				0		0		
Arazi Çalışması				0		0		
Diğer Uygulamalar				0		0		
Kısa Sınavlar				0		0		
Dönem Ödevi / Projesi				0		0		
Portfolyo Çalışmaları				0		0		
Raporlar				0		0		
Öğrenme Günlükleri				0		0		
Bitirme Tezi/Projesi				0		0		
Seminer				0		0		
Yarıyıl Sonu Sınav				1		60		
Diğer (sözlü vb.)				0		0		
Toplam:				2		100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.				
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU								
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü				
Ders Süresi		14	2	28				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0	0	0				
Ödevler		0	0	0				
Sunum		0	0	0				
Araşınavl ar (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15				
Proje		0	0	0				
Klinik Uygulama		0	0	0				
Laboratuvar		0	0	0				
Arazi Çalışması		0	0	0				
Diğer Uygulamalar		0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15				
Kısa Sınavlar		0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi		0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları		0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0	0	0				
Öğrenme Günlükleri		0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi		0	0	0				
Seminer		0	0	0				
Diğer		0	0	0				
Kredi İş Yüğü				58				
Kredi İş Yüğü / 25				2,32				
Dersin AKTS Kredisi				2				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Program Paketinin Tanımı			Program Paketinin Tanımı				
2	Program Paketinin Tanımı			Program Paketinin Tanımı				
3	Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi			Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi				
4	Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi			Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi				
5	Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi			Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi				
6	Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi			Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi				
7	Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi			Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi				
8	Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi			Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi				
9	Devre Analizi ve Test İşlemleri			Devre Analizi ve Test İşlemleri				
10	Devre Analizi ve Test İşlemleri			Devre Analizi ve Test İşlemleri				
11	Devre Analizi ve Test İşlemleri			Devre Analizi ve Test İşlemleri				
12	Devre Analizi ve Test İşlemleri			Devre Analizi ve Test İşlemleri				
13	Yazıcı veya Çiziciden Çıktı Alma			Yazıcı veya Çiziciden Çıktı Alma				
14	Yazıcı veya Çiziciden Çıktı Alma			Yazıcı veya Çiziciden Çıktı Alma				
DER SIN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi					X
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X			
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık		X			
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak		X			
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konulariçeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümdde kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p> <p>Açıklayınız.</p>						

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-311		
					Dersin Adı:ELEKTRİK KUMANDA DEVRELERİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
3	3	1	0	3,5	5	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr. Gör. Cenk ARIKAN					
Dersin İçeriği		Elektrik ve Elektronik Devre Sembolleri, Elektrik Kumanda devre şemaları, Ev ve Ticari Tip İklimlendirme ve Soğutma Elektrik Devre Şemaları, Merkezi İklimlendirme ve Su Soğutma Grubu Elektrik Devre Şemaları, Soğuk Depo ve Araç Soğutucularının Elektrik Devre Şemaları					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> Devre üzerinde anahtarların ve sigortaların sembolik gösterimlerini çizer. Dirençlerin, kapasitörlerin ve bobinlerin sembollerini çizer. Motorlar, kompresörler, fanlar, alternatör ve jeneratörlerin sembollerini çizer. Voltmetre, ampermetre ve vatmetrelerin sembollerini tanıyıp devrelere nasıl bağlandıklarını açıklar. İlk hareket (kalkış) rölelerinin, kontaktörlerinin, rölelerinin ve termiklerin sembollerini çizer. Trafoaların ve adaptörlerin sembollerini çizer. Termik röleler, faz koruma röleleri, kaçak akım röleleri, defrost röleleri, basınç anahtarları, akış anahtarları, seviye anahtarları ve termostatlar gibi cihazların sembollerini çizer. İç tesisata ait lamba, priz, otomatik sigorta gibi cihazların sembollerini çizer. Öğrenci elektronik ile ilgili temel devre elemanlarının (direnç, diyot, kondansatör, transistör, diak, triak, tristör, röle) sembollerini okur. Elektrik bağlantı ve kumanda (merdiven) şemasının özelliklerini açıklar. Bir kompresörün çalışması için gereken elektrik devre şemasını semboller yardımıyla çizer ve açıklar. Ev tipi bir soğutucunun elektrik bağlantı şeması yardımıyla kumanda (merdiven) devre şemasını çizer ve çalışmasını açıklar. Vitrin tipi bir soğutucunun kumanda devresini tanıyıp çalışmasını açıklar. Kasap tipi bir soğutucunun elektrik devre şemasını açıklar. Bir su soğutucunun (sebil) elektrik devre şemasının çalışmasını açıklar. Bir meyve suyu soğutucunun (şerbetlik) elektrik devre şemasını tanıyıp çalışmasını açıklar. Buz makinesinin elektrik devre şemasını çizer ve çalışmasını açıklar. Bir pencere tipi klima sisteminin elektrik bağlantı ve kumanda devre şemasını çizer ve çalışmasını açıklar. Paket tip bir klima sisteminin elektrik bağlantı ve kumanda devre şemasını çizer ve çalışmasını açıklar. Split tip bir klima cihazının elektronik devre şemasını tanıyıp çalışmasını açıklar. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Buluş Yoluyla Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Proje çalışması, Küçük grup çalışması					
DERSTİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				0	0		
Sunum				0	0		
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	40		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Sınavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				2	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER			Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü		
Ders Süresi			14	4	56		
Sınıf Dışı Çalışma Süresi			0	0	0		
Ödevler			0	0	0		
Sunum			0	0	0		
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)			1	35	35		
Proje			0	0	0		
Klinik Uygulama			0	0	0		
Laboratuvar			0	0	0		
Arazi Çalışması			0	0	0		
Diğer Uygulamalar			0	0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)			1	35	35		
Kısa Sınavlar			0	0	0		
Dönem Ödevi/Projesi			0	0	0		
Portfolyo Çalışmaları			0	0	0		
Düzenleme tarihi (17/09/2012):			0	0	0		
Öğrenme Günlükleri			0	0	0		
Bitirme Tezi/Projesi			0	0	0		
Seminer			0	0	0		
Diğer			0	0	0		

Kredi İş Yüğü				126				
Kredi İş Yüğü / 25				5,04				
Dersin AKTS Kredisi				5				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları		Dersin Uygulama Konu Başlıkları					
1	Devre üzerinde anahtarların ve sigortaların sembolik gösterimlerinin çizilmesi. Dirençlerin, kapasitörlerin ve bobinlerin sembollerinin çizilmesi.		Elektrik Tesisat Laboratuvarının tanıtılması					
2	Motorlar, kompresörler, fanlar, alternatör ve jeneratörlerin sembollerinin çizilmesi. Voltmetre, ampermetre ve vatmetrelerin sembollerinin tanımlanması ve devrelere nasıl bağlandıklarının açıklanması.		Elektrik tesisat laboratuvarındaki temel araç ve gereçlerin tanıtılması					
3	İlk hareket (kalkış) rölelerinin, kontaktörlerin, rölelerinin ve termiklerin sembollerinin çizilmesi. Trafoların ve adaptörlerin sembollerinin çizilmesi.		Kablo tiplerinin ve temel bağlantıların tanıtılması					
4	Termik röleler, faz koruma röleleri, kaçak akım röleleri, defrost röleleri,		Elektrik tesisat Laboratuvarında iş güvenliği ile ilgili önlemlerin açıklanması					
5	Elektronik ile ilgili temel devre elemanlarının (direnç, diyot, kondansatör, transistör, diak, triak, tristör, röle) sembollerinin okunması. Elektrik bağlantı ve kumanda (merdiven) şemalarının özelliklerinin açıklanması.		Butonlar ile Kontaktör, ve Termik röle kontaklarının bağlanması, açılıp kapanmasının uygulamalı olarak gösterilmesi.					
6	Bir kompresörün çalışması için gereken elektrik devre şemasını semboller yardımıyla çizilmesi ve açıklanması. Ev tipi bir soğutucunun elektrik bağlantı şeması yardımıyla kumanda (merdiven) devre şemasının çizilmesi ve çalışma prensibinin açıklanması.		Deney1- Üç fazlı motora start- stop kumanda butonu ile bir yönlü yol verilmesi.					
7	Vitrin tipi bir soğutucunun kumanda devresinin tanımlanması ve çalışmasının açıklanması. Kasap tipi bir soğutucunun elektrik devre şemasının açıklanması.		Deney2 - Üç fazlı motora start- stop kumanda butonu ile bir yönlü yol verilmesi. Sürekli Çalıştırma					
8	Bir su soğutucunun (sebil) elektrik devre şemasının çalışmasının açıklanması. Bir meyve suyu soğutucunun (şerbetlik) elektrik devre şemasının tanımlanması.		Deney3 ? Üç fazlı motorun stop start ve jog butonları ile kesik ve sürekli çalıştırılması					
9	Buz makinesinin elektrik devre şemasını çizilmesi ve çalışmasının açıklanması. Bir pencere tipi klima sisteminin elektrik bağlantı ve kumanda devre şemasının çizilmesi ve çalışmasının açıklanması.		Deney4 ? Üç fazlı asenkron motorun ilave röleli kesik ve sürekli çalıştırılması					
10	Paket tip bir klima sisteminin elektrik bağlantı ve kumanda devre şemasının çizilmesi ve çalışmasının açıklanması. Split tip bir klima cihazının elektronik devre şemasının tanımlanması.		Deney5 - Üç fazlı asenkron motorun iki kumanda merkezli çalıştırılması					
11	Isı pompalı bir paket tip iklimlendirme santralının elektrik kumanda devresinin tanımlanması ve çalışma prensibinin açıklanması. Karışım havalı bir merkezi iklimlendirme santralının elektrik kumanda devre şemasının tanımlanması ve çalışmasının açıklanması.		Deney6 - Üç fazlı asenkron motorun kontak emniyetli devir yönünün değiştirilmesi					
12	Bir su soğutma grubunun (chiller) elektrik kumanda şemasının tanımlanması ve çalışmasının açıklanması. Tek fazlı bir portatif soğuk deponun güç ve kumanda devresinin tanımlanması çalışmasının açıklanması. Üç fazlı bir portatif soğuk deponun güç ve kumanda devresinin tanımlanması ve çalışmasının açıklanması.		Deney7 - Üç fazlı asenkron motorun ayarlanan süre sonunda durdurulması					
13	Çok odalı bir soğuk hava deposunun güç ve kumanda devresinin tanımlanması ve çalışmasının açıklanması. Çok odalı bir soğuk hava deposunun güç ve kumanda devresinin tanımlanması ve çalışmasının açıklanması. Bir otomobil klimasının kumanda devresinin tanımlanması ve çalışmasının açıklanması.		Deney8 - Üç fazlı asenkron motorun ayarlanan süre sonunda çalıştırılması					
14	Bir minibüs klimasının kumanda devresinin tanımlanması ve çalışmasının açıklanması. Bir otobüs klimasının elektrik-elektronik devre şemasının tanımlanması. Bir frigorifik kasalı araç soğutucusunun kumanda devresinin tanımlanması ve çalışmasının açıklanması. Bir trayer tipi frigorifik araç soğutucusunun kumanda devresinin tanımlanması.		Deney9 - - Üç fazlı asenkron motora otomatik yıldız ? üçgen yol verme					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi							X
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi							X
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi							X
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin kullanma becerisi							X

5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık					X
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak					X
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.						
Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden kullanma becerisidir. Bu sayede kurumsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.						

III.DERS İZLENESİ						
Diploma Programın Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-312	
					Dersin Adı:ENERJİ YÖNETİMİ	
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili
3	2	0	0	2	2	Türkçe
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK				
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%	Uygulama -	Laboratuvar -		
Derse Veren(ler)		Öğr.Grv. Şükran YAZKAN				
Dersin İçeriği		Türkiye'nin genel enerji durumunu Türk Sanayisinin yapısını.Enerji yönetimini Ölçü aletleri ile ölçme yapabilme ve ölçüm teknikleri. Kazanlarda enerji verimliliği. Elektrik sistemleri. Aydınlatmada enerji tasarrufu. Ekonomik analiz yöntemleri. Çevre kanununu. Alternatif enerji kaynakları. Bileşik ısı-güç üretim sistemleri uygulamaları.				
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) Türkiye'nin enerji ihtiyacını açıklar. 2) Aşağıda belirtilen birincil enerji kaynaklarını tanıır, üretimi ve tüketimini açıklar 3) Sanayide enerji tüketimini ve yapısını açıklar. 4) Enerji tasarrufunun önemini kavrar, enerji tüketimi ile maliyet arasındaki ilişkiyi açıklar. 5) Üst yönetim katkı ve desteğini açıklar. 6) Enerji komitesi, enerji yöneticisi ve enerji yöneticisinin görevlerini açıklar. 7) İzleme hedef oluşturmanın aşamalarını yapar. 8) Sıcaklık, akış ve basınç ölçme işlemlerini yapar. 9) Nem ölçme aletlerini tanıır ve kullanır. 10) Elektriksel ölçümler yapar. 11) Yama hacasından çıkan gazın analizini yapar. 12) Aydınlık seviyesi, devir sayısı, çizgisel hız ve iletkenlik ölçme işlemlerini yapar. 13) Kazan tiplerini tanıır. 14) Sanayi tesislerinde güç faktörünün nasıl düzeltileceğini açıklar. 15) Gerekli kondansatör gücünün hesabını yapar. 16) Elektrik motorlarında enerji tasarrufu işlemlerini kavrar. 17) Türkiye'de güneş enerjisi potansiyelini ve kullanım alanını kavrar. 18) Endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan hava kirliliğini açıklar. 19) Çevre kanununu açıklar. 20) Hava kirliliği açısından acil önlem gerektiren konuları açıklar. 				
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatımSunuş Yolu ile Öğretim, Buluş Yoluyla Öğretim, Düz Anlatım Tartışma, Soru-cevap, Proje çalışması, Küçük grup çalışması				
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler				1	50	
Sunum				0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	40	
Proje				0	0	
Klinik Uygulama				0	0	
Laboratuvar				0	0	
Arazi Çalışması				0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	
Kısa Sınavlar				0	0	
Dönem Ödevi / Projesi				0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	
Raporlar				0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	
Seminer				0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60	
Diğer (sözlü vb.)				0	0	
Toplam:				2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60	
Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanması ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU						
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü		
Ders Süresi		14	2	28		
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0	0	0		
Ödevler		1	10	10		
Sunum		0	0	0		
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)		1	10	10		
Proje		0	0	0		
Klinik Uygulama		0	0	0		
Laboratuvar		0	0	0		
Arazi Çalışması		0	0	0		
Diğer Uygulamalar		0	0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1	10	10		
Kısa Sınavlar		0	0	0		
Dönem Ödevi/Projesi		0	0	0		
Portfolyo Çalışmaları		0	0	0		
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0	0	0		
Öğrenme Günlükleri		0	0	0		
Bitirme Tezi/Projesi		0	0	0		
Seminer		0	0	0		
Diğer		0	0	0		
Kredi İş Yükü				58		
Kredi İş Yükü / 25				2,32		
Dersin AKTS Kredisi				2		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları		

1	Türkiye'nin enerji ihtiyacını açıklama.	-
2	Aşağıda belirtilen birincil enerji kaynaklarını tanımlar, üretimi ve tüketimini açıklama.	-
3	Sanayide enerji tüketimini ve yapısını açıklama.	-
4	Enerji tasarrufunun önemini kavrar, enerji tüketimi ile maliyet arasındaki ilişkiyi açıklama.	-
5	Üst yönetim katkısı ve desteğini açıklama.	-
6	Enerji komitesi, enerji yöneticisi ve enerji yöneticisinin görevlerini açıklama.	-
7	İzleme hedef oluşturmama aşamaları.	-
8	Sıcaklık, akış ve basınç ölçme işlemleri.	-
9	Nem ölçme aletleri	-
10	Elektriksel ölçümler	-
11	Yanma bacasından çıkan gazın analizi	-
12	Aydınlık seviyesi, devir sayısı, çizgisel hız ve iletkenlik ölçme işlemleri	-
13	Kazan tiplerini tanıma.	-
14	Sanayi tesislerinde güç faktörünün nasıl düzeltileceğini açıklama.	-

DERSEN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi		X			
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğünü			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkıları Açıklayınız.</p> <p>İklimlendirme,soğutma sistemlerinin genel olarak enerji verimliliğinin artırılabilmesi, veri toplama ve sonuçları analiz etme ile yorumlama becerilerini geliştirme</p>
--

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-313		
Dersin Adı:İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ							
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
3	3	1	0	3,5	5	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Şükran YAZKAN					
Dersin İçeriği		İklimlendirme sistemleri.İklimlendirme sistemlerinde kapasite hesabına yönelik ısı kazancı hesapları. Isı ve enerji tasarrufu için kullanılan ısı geri kazanım yöntemleri.Son yıllarda yaygınlaşan temiz odaları ve hijyenik iklimlendirme sistemlerini tanıtm.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) İklimlendirme sistemlerini sınıflandırır. 2) Tamamen havalı sistemleri kendi içinde sınıflandırır ve her birinin avantaj ve dezavantajlarını tartışır. 3) Değişken hava debili havalı iklimlendirme sistemleri kendi işlerinde sınıflandırır ve her birinin avantaj ve dezavantajlarını tartışır. 4) Sulu iklimlendirme sistemlerini sınıflandırır ve her birinin avantaj ve dezavantajlarını tartışır. 5) Sulu-havali (endüksiyon) sistemlerinin çalışma prensibini açıklar. 6) Değişken soğutucu akışkan debili sistemlerin çalışma prensibini açıklar. 7) Dış duvar, pencere ve çatı gibi bina yapı elemanlarından transfer yoluyla oluşan ısı kazancını tablolar yardımıyla hesaplar. 8) Güneşten radyasyonla (ışınım) oluşan ısı kazancını hesaplar. 9) Taze havadan dolayı oluşan ısı kazancını hesaplar. 10) Duvar tipi split iklimlendirme sistemlerinin çalışma prensibini açıklar. 11) Kanal tipi split iklimlendirme cihazlarını tanıtır ve temel özelliklerini açıklar. 12) Gizli tavan tipi kanallı iklimlendirme cihazlarını tanıtır ve temel özelliklerini açıklar. 13) Kanallı split iklimlendirme sistem tasarımı yapar. 14) Pencere tipi paket iklimlendirme cihazlarını tanıtır ve temel özelliklerini açıklar. 15) Oda tipi paket iklimlendirme cihazlarını çalışma prensibini açıklar. 16) Çatı tipi ısı pompası çevrimli paket iklimlendirme cihazlarını tanıtır ve bağlantı tiplerini çizimlerle açıklar. 17) Çatı tipi gazlı ısıtıcı ve paket iklimlendirme sistemlerini tanıtır ve temel uygulamalarını açıklar. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş yolu ile öğretim,düz anlatım,tartışma,soru-cevap,proje çalışması,küçük grup çalışması					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı		Katkı Payı (%)
Ödevler					0		0
Sunum					0		0
Araştırma (Hazırlık Süresi Dahil)					1		40
Proje					0		0
Klinik Uygulama					0		0
Laboratuvar					0		0
Arazi Çalışması					0		0
Diğer Uygulamalar					0		0
Kısa Sınavlar					0		0
Dönem Ödevi / Projesi					0		0
Portfolyo Çalışmaları					0		0
Raporlar					0		0
Öğrenme Günlükleri					0		0
Bitirme Tezi/Projesi					0		0
Seminer					0		0
Yarıyıl Sonu Sınavı					1		60
Diğer (sözlü vb.)					0		0
Toplam:					2		100
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-		40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-		60
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı		Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü
Ders Süresi				14		4	56
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0		0	0
Ödevler				5		10	50
Sunum				0		0	0
Araştırma (Hazırlık Süresi Dahil)				1		10	10
Proje				0		0	0
Klinik Uygulama				0		0	0
Laboratuvar				0		0	0
Arazi Çalışması				0		0	0
Diğer Uygulamalar				0		0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1		10	10
Kısa Sınavlar				0		0	0
Dönem Ödevi/Projesi				0		0	0
Portfolyo Çalışmaları				0		0	0
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0		0	0
Öğrenme Günlükleri				0		0	0
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	0
Seminer				0		0	0
Diğer				0		0	0
Kredi İş Yüğü							126
Kredi İş Yüğü / 25							5,04
Dersin AKTS Kredisi							5
HAFTALIK KONUS BAŞLIKLARI							
Hafta		Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları		

1	İklimlendirme sistemlerini sınıflandırma.	Kanal tipi split iklimlendirme cihazlarını tanı ve temel özelliklerini açıklamak.
2	Tamamen havah sistemleri kendi içinde sınıflandırır ve her birinin avantaj ve dezavantajlarını tartışır.	Gizli tavan tipi kanallı iklimlendirme cihazlarını tanı ve temel özelliklerini açıklamak.
3	Değişken hava debili havah iklimlendirme sistemleri kendi işlerinde sınıflandırır ve her birinin avantaj ve dezavantajlarını tartışır.	Kanallı split iklimlendirme sistem tasarımını yapmak.
4	Sulu iklimlendirme sistemlerini sınıflandırır ve her birinin avantaj ve dezavantajlarını tartışır.	Pencere tipi paket iklimlendirme cihazlarını tanı ve temel özelliklerini açıklamak.
5	Sulu-havah (endüksiyon) sistemlerinin çalışma prensibini açıklama.	Oda tipi paket iklimlendirme cihazlarını çalışma prensibini açıklamak.
6	Değişken soğutucu akışkan debili sistemlerin çalışma prensibini açıklama.	Çatı tipi ısı pompası çevrimli paket iklimlendirme cihazlarını tanı ve bağlantı tiplerini çizimlerle açıklamak.
7	Dış duvar, pencere ve çatı gibi bina yapı elemanlarından transfer yoluyla oluşan ısı kazancını tablolar yardımıyla hesaplama.	Çatı tipi gazlı ısıtıcı ve paket iklimlendirme sistemlerini tanı ve temel uygulamalarını açıklamak.
8	Güneşten radyasyonla (ışınım) oluşan ısı kazancını hesaplama.	Isı geri kazanım cihazlarını mukayese etmek.
9	Taze havadan dolayı oluşan ısı kazancını hesaplama.	Lambalardan ve aydınlatma cihazlarından ısı geri kazanımının nasıl yapılacağını açıklamak.
10	Duvar tipi split iklimlendirme sistemlerinin çalışma prensibini açıklama.	Mutfak aspiratörüne bağlanabilen bir ev tipi geri ısı kazanım cihazının nasıl çalıştığını açıklamak.
11	Kanal tipi split iklimlendirme cihazlarını tanı ve temel özelliklerini açıklama.	Temiz oda kavramlarını açıklamak.
12	Gizli tavan tipi kanallı iklimlendirme cihazlarını tanı ve temel özelliklerini açıklama.	Temiz odaların uygulama alanlarını sıralamak.
13	Kanallı split iklimlendirme sistem tasarımı yapılması.	Hava temizliği sınıflarını partikül boyutu ve sayısına göre sınıflandırmak.
14	Pencere tipi paket iklimlendirme cihazlarını tanı ve temel özelliklerini açıklama.	Havadaki bulunan kirlenici boyutlarını sınıflandırmak.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı

İklimlendirme sistemlerini genel hatlarıyla öğrenmek, veri toplama ve sonuçları analiz etme ile yorumlama, becerilerini geliştirme.

Açıklayınız.

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-314		
					Dersin Adı:OTOMATİK KONTROL		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
3	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%	Uygulama -	Laboratuvar -			
Dersi Veren(ler)		Öğr. Gör. YASEMİN KABATAŞ					
Dersin İçeriği		Otomatik kontrol kavramlarını açıklayabilme, açık döngülü ve kapalı döngülü kontrolü tartışabilme. Soğutma sistemlerinde kullanılan otomatik kontrol yöntemlerini ve aksesuarları tanıyabilme, çalışma prensiplerini açıklayabilme. İklimlendirme sistemlerinde kullanılan otomatik kontrol yöntemlerini tanıyabilme. Programlanabilir kontrol cihazları (PLC) ve mikroislemci kontrollü otomasyon cihazlarını ve temel işlevlerini tanıyabilme. Tüm mekanik tesisatın, giriş-çıkış güvenlik sistemlerinin ve binanın diğer alt sistemlerinin bir ana bilgisayarda birleştirildiği ağ bağlantısı olan bina yönetim sistemlerini ve işlevlerini tanıyabilme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) İklimlendirme ve soğutma kontrollerini genel olarak tanıır. 2) Otomatik kontrolün kısa tarihçesini tanıır. 3) Otomatik kontrolü tarif eder, açık ve kapalı kontrol döngülerini çizimle gösterir. 4) Otomatik kontrol sistemlerini aşağıdaki gibi sınıflandırır: 5) Kontrol sistemlerini kullanılan enerji kaynağına göre (elektriksel, pnömatik, akışkansı, analog elektronik, dijital elektronik, kendine yeterli, vb.) sınıflandırır. 6) Sıcaklık hisseden elemanları (sensör) tanıır. 7) Nem hisseden elemanları tanıır. 8) Basınç hisseden elemanları tanıır. 9) Akış ve seviye hisseden elemanları tanıır. 10) Soğutma sistemlerinde kullanılan doğrudan çalışma kontrolünü ve süpürme kontrolü açıklar. 11) Alçak taraf basınç kontrollerini açıklar ve bu kontrollerin kapasite kontrolündeki önemini vurgular. 12) Yüksek basınç kontrollerini tanıır ve sistem güvenliği için önemini açıklar. 13) Yüksek ve düşük sıcaklık kesme kontrollerini tanıır ve kullanım amaçlarını açıklar. 14) Kısa devreli çalışmayı önleyen zamanlayıcıları tanımlar. 15) Sulu iklimlendirme sistemlerinde akış kontrolünün nasıl yapıldığını açıklar. 16) Sulu sistemlerde ortam sıcaklığı kontrol yöntemlerini sıralar. 17) Sulu sistemlerde mevsimlik geçişlerin nasıl yapıldığını açıklar. 18) İki ve üç yollu vana tiplerini tanıır ve kullanım yerlerini tarif eder. 19) Motorlu iki ve üç yollu vanalar yardımıyla modülasyonlu kontrolün nasıl yapıldığını açıklar. 20) Sulu sistemlerde bölge (zon) kontrolünün nasıl yapılabileceğini tartışır. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ileAnlatım, Düz Anlatım, Grup Çalışması					
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				1	20		
Sunum				0	0		
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	20		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Snavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				3	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)		Kredi İş Yüğü			
Ders Süresi	14	2		28			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0		0			
Ödevler	1	10		10			
Sunum	0	0		0			
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	5		5			
Proje	0	0		0			
Klinik Uygulama	0	0		0			
Laboratuvar	0	0		0			
Arazi Çalışması	0	0		0			
Diğer Uygulamalar	0	0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	10		10			
Kısa Snavlar	0	0		0			
Dönem Ödevi/Projesi	0	0		0			
Portfolyo Çalışmaları	0	0		0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0		0			
Öğrenme Günlükleri	0	0		0			
Bitirme Tezi/Projesi	0	0		0			

Seminer	0	0	0
Diğer	0	0	0
Kredi İş Yüklü			53
Kredi İş Yüklü / 25			2,12
Dersin AKTS Kredisi			2

HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI

Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları
1	İklimlendirme ve soğutma kontrollerini genel olarak tanıtmak.	-
2	Otomatik kontrolün kısa tarihçesini tanıtmak.	-
3	Otomatik kontrolü tarif eder, açık ve kapalı kontrol döngülerini çizimle göstermek.	-
4	Otomatik kontrol sistemlerini aşağıdaki gibi sınıflandırmak.	-
5	Kontrol sistemlerini kullanılan enerji kaynağına göre sınıflandırmak.	-
6	Sıcaklık hisseden elemanları (sensör) tanıtmak.	-
7	Nem hisseden elemanları tanıtmak.	-
8	Basınç hisseden elemanları tanıtmak.	-
9	Akış ve seviye hisseden elemanları tanıtmak.	-
10	Soğutma sistemlerinde kullanılan doğrudan çalışma kontrolünü ve süpürme kontrolü açıklamak.	-
11	Alçak taraf basınç kontrollerini açıkla ve bu kontrollerin kapasite kontrolündeki önemini vurgulamak.	-
12	Yüksek basınç kontrollerini tanı ve sistem güvenliği için önemini açıklamak.	-
13	Yüksek ve düşük sıcaklık kesme kontrollerini tanı ve kullanım amaçlarını açıklamak.	-
14	Kısa devreli çalışmayı önleyen zamanlayıcıları tanımlamak.	-

DERSEN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi					X
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci					X
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.	İklimlendirme ve soğutma kontrollerini genel olarak tanı ve otomatik kontrol sistemlerini sınıflandırır. Gerekli uygulamaları yapar ve gerektiğinde müdahale eder.
--	---

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-315		
					Dersin Adı:TİCARİ SOĞUTMA SİSTEMLERİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
3	3	1	0	3,5	5	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr. Gör. Yasemin Kabataş					
Dersin İçeriği		Öğrencinin soğutma sistemi temel elemanlarının (kompresör, evaporatör, kondenser, genleşme vanası) yapısı, çeşitleri ve uygulamaları..Soğutma kulesinin yapısı, çeşitleri, uygulamaları ve çalışma ilkesi. Ticari soğutma cihazlarının yapısı ve uygulamaları. Soğuk depolarda kullanılan soğutma sistem elemanlarını ve farklı soğuk depo uygulamaları. Hızlı soğutma (kriyojenik) uygulamaları.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		1) Ticari tip soğutucuların sınıflandırılmasını tanımlar. 2) Dik ve yatık vitrinli soğutucuları tanımlar. 3) Vitrinli süper market soğutucularını tanımlar. 4) Açık tip soğutucuları ve bu sistemlerdeki hava perdelerini tanımlar. 5) Açık muhafazalı yatık tip soğutucuları tanımlar. 6) Dondurma makinelerini sınıflandırır ve görevini açıklar. 7) Su soğutucularını (sebil) sınıflandırır ve görevini açıklar. 8) Meyve suyu soğutucularını sınıflandırır ve iş görevini açıklar. 9) Derin dondurucuları ve dondurma muhafaza dolaplarını tanımlar. 10) Sulu ve kuru meşrubat dolaplarını tanımlar. 11) Buz makinelerini sınıflandırır ve görevini açıklar. 12) Modüler tip soğuk depoları tanımlar ve görevini açıklar. 13) Büyük kapasiteli soğuk hava tesislerini ve görevlerini açıklar. 14) Nakil araçlarının soğutma sistemlerini ve kasa yapılarını belirler. 15) Proses soğutması işlemlerini tanımlar.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş yolu ile öğretim,düz anlatım,tartışma,proje çalışması,küçük grup çalışması					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				1	20		
Sunum				0	0		
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	20		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Sınavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				3	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derslerin süreli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin süreli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüklü	
Ders Süresi				14	4	56	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				5	10	50	
Sunum				0	0	0	
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	
Kredi İş Yüklü						126	
Kredi İş Yüklü / 25						5,04	
Dersin AKTS Kredisi						5	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları		
1	Devre üzerinde anahtarların ve sigortaların sembolik gösterimlerini çizme.				Bir otomobil klimasının kumanda devresini tanımlar ve çalışmasını açıklar.		
2	Dirençlerin, kapasitörlerin ve bobinlerin sembollerini çizme.				Bir trayler tipi frigorifik araç soğutucusunun kumanda devresini tanımlar.		
3	Motorlar, kompresörler, fanlar, alternatör ve jeneratörlerin sembollerini çizme.				Ticari tip soğutucuların sınıflandırılmasını tanımlar.		

4	Trafoaların ve adaptörlerin sembollerini çizme.	Dik ve yatık vitrinli soğutucuları tanıtır.
5	Termik röleler, faz koruma röleleri, kaçak akım röleleri, defrost röleleri, basınç anahtarları, akış anahtarları, seviye anahtarları ve termostatlar gibi cihazların sembollerini çizme.	Vitrinli süper market soğutucularını tanımlar.
6	İç tesisata ait lamba, priz, otomatik sigorta gibi cihazların sembollerini çizme.	Açık tip soğutucuları ve bu sistemlerdeki hava perdelerini tanımlar.
7	Öğrenci elektronik ile ilgili temel devre elemanlarının (direnc, diyot, kondansatör, transistör, diak, triak, tristör, röle) sembollerini okuma.	Açık muhafazalı yatık tip soğutucuları tanıtır.
8	Elektrik bağlantı ve kumanda (merdiven) şemalarının özelliklerini açıklama.	Dondurma makinelerini sınıflandırır ve görevini açıklar.
9	Ev tipi bir soğutucunun elektrik bağlantı şeması yardımıyla kumanda (merdiven) devre şemasını çizer ve çalışmasını açıklama.	Su soğutucularını (sebil) sınıflandırır ve görevini açıklar.
10	Buz makinesinin elektrik devre şemasını çizer ve çalışmasını açıklama.	Meyve suyu soğutucularını sınıflandırır ve iş görevini açıklar.
11	Split tip bir klima cihazının elektronik devre şemasını tanıma.	Derin dondurucuları ve dondurma muhafaza dolaplarını tanımlar.
12	Karışım havalı bir merkezi iklimlendirme santralinin elektrik kumanda devre şemasını tanıtır ve çalışmasını açıklama.	Sulu ve kuru meşrubat dolaplarını tanıtır.
13	Bir su soğutma grubunun (chiller) elektrik kumanda şemasını tanıtır ve çalışmasını açıklama.	Buz makinelerini sınıflandırır ve görevini açıklar.
14	Çok odalı bir soğuk hava deposunun güç ve kumanda devresini tanıtır ve çalışmasını açıklama.	Modüler tip soğuk depoları tanımlar ve görevini açıklar.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	YETERLİLİKLERİN KATKI DEREJESİ				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.

Ticari tip soğutucuların sınıflandırır, modern teknik araçları seçer ve kullanır.

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-316		
					Dersin Adı:İSITMA SİSTEMLERİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
3	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar	
Dersti Veren(ler)		Öğr.Grv. Ahmet SÖZERİ					
Dersin İçeriği		Isı kaynaklarını ve özelliklerini tanıyabilme, farklı ısıtma yöntemlerini karşılaştırabilme. Çeşitli yakacaklara ait ısıtma ve ısı değerleri tablolarından okuyabilme ve yanma işlemini temel bağlantılar yardımıyla açıklayabilme. Yerel ısıtma sistemlerini tanıyabilme ve temel özelliklerini söyleyebilme. Yaygın olarak merkezi sıcak sulu ısıtma sistemlerinin yapısını kavrayabilme ve bu sistemlere ait projeleri okuyabilme, projelerden malzeme ve hak ediş listesi hazırlayabilme. Isıtma sistemlerinde kullanılan otomasyon yöntemlerini tanıyabilme ve uygulayabilme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<p>1. Isıtma endüstrisinde kullanılan yakıtın ve diğer ısı kaynaklarının özelliklerini açıklar</p> <p>* Yakacakların sınıflandırılmasını yapar.</p> <p>* Rezistanslı elektrik ısıtıcılarını tanıtır.</p> <p>* Isı pompaları ve güneş enerjileri ile ısıtma sistemlerini ısı kaynağı olarak tanıtır.</p> <p>2. Yakıtın ısı değerlerini tablolarından okur.</p> <p>3. Katı, sıvı ve gaz yakacakların ısı değerlerini tanıtır.</p> <p>4. Yanma için gerekli ortam şartlarını tanıtır.</p> <p>5. Yanma işlemi için gerekli minimum oksijen miktarını hesaplar.</p> <p>6. Verimli (tam) bir yanma için yakıt cinsine göre hava fazlalık katsayısını tayin eder.</p> <p>7. Yanma sonrası duman gazlarını ve anamlarını tanıtır.</p> <p>8. Konutlarda kullanılan ısıtma sistemlerini tanıtır.</p> <p>9. Katı, sıvı ve gaz yakan sobaları tanıtır ve yanma olayını açıklar.</p> <p>10. Elektrik sobalarının özelliklerini açıklar.</p> <p>11. Sıcak hava üreticilerini tanıtır ve çalışma esaslarını açıklar.</p> <p>12. Yerel ısıtma sistemlerinde ısıtıcıların genel bir kıyaslanmasını yapar, verimliliklerini inceler.</p> <p>13. Kat kaloriferleri, kombi, merkezi kalorifer (sıcak sulu, buharlı, kızgın sulu, sıcak havalı) sistemlerini tanıtır, çalışma prensiplerini tanıtır.</p> <p>14.Kazan ısıtıcı ve aksesuar seçimlerini yapar.</p> <p>15.Tesisat için gerekli olan kolon şemasını ve boru çaplarının tayinini yapar.</p> <p>16.Baca kesit hesabını yapar.</p> <p>17.Genleşme tankı ve emniyet borularının hesabını yapar.18.Dolaşım pompası hesabını yapar.</p> <p>? Yıllık yakıt sarfiyatı ve depo hesabını yapar.</p> <p>? Yanma için gerekli olan fuel-oil, motorin, doğalgaz, LPG brülörlerini tanıtır ve işleyişini tanıtır.</p> <p>13. Isıtma sistemlerinde uygulanan döşemeden ısıtma sistemlerini tanıtır.</p> <p>? Döşemeden ısıtma sistemlerinin uygulama alanlarını tanıtır.</p> <p>? Döşemeden ısıtma yapılacak zemini etüt eder, zeminde kullanılacak malzemelere göre boru aralıklarını, iç ve dış modülasyon hesaplarını yapar.</p> <p>? Döşeme yapılırken uygulanması gereken kurallar ve işlem sırasını tanıtır.</p> <p>? Sistemde dolaşan suyun debi ve pompa hesabını yapar.</p> <p>asil yapılacağını tanıtır.</p>					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ileAnlatım, Düz Anlatım, Grup Çalışması					
DERSTİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü	
Ders Süresi				14	2	28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	15	15	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	

Kredi İş Yüklü				53		
Kredi İş Yüklü / 25				2,12		
Dersin AKTS Kredisi				2		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Isıtma endüstrisinde kullanılan yakıtların ve diğer ısı kaynaklarının özelliklerini açıklar.	-				
2	Yakıtların ısı değerlerini tablolardan okur. Yanma için gerekli ortam şartlarını tanımlar. Yanma sonrası duman gazlarını ve anamlarını tanımlar.	-				
3	Konutlarda kullanılan ısıtma sistemlerini tanımlar. Katı, sıvı ve gaz yakan sobaları tanımlar ve yanma olayını açıklar. Elektrik sobalarının özelliklerini açıklar. Sıcak hava üreticilerini tanımlar ve çalışma esaslarını açıklar. Yerel ısıtma sistemlerinde ısıtıcıların genel bir kıyaslanmasını yapar, verimliliklerini inceler	-				
4	Kat kaloriferleri, kombi, merkezi kalorifer (sıcak sulu, buharlı, kızgın sulu, sıcak havah) sistemlerini tanımlar, çalışma prensiplerini tanımlar.	-				
5	Yanma için gerekli olan fuel-oil, motorin, doğalgaz, LPG brülörlerini tanımlar ve işleyişini tanımlar.	-				
6	Döşemeden ısıtma sistemlerinin uygulama alanlarını tanımlar. Döşeme yapılırken uygulanması gereken kurallar ve işlem sırasını söyler.	-				
7	Isıtma sistemlerinde uygulanan otomatik kontrol tiplerini tanımlar. Isı üreticilerin kontrol yöntemleri açıklar. Sistemin kontrollerini tanımlar. Bölge kontrollerini tanımlar. Müferit kontrolün nasıl yapıldığını açıklar.	-				
8	Isıtma sistemlerinde kullanılan cihazların, tesisatın ve kontrol elemanlarının bakım ve onarımını tanımlar. Isıtma sistemi olarak kullanılan yerel ve merkezi sistemlerin periyodik bakımlarının nasıl yapılacağını tanımlar. Bakım, onarım esasında uygulaması gereken emniyet tedbirlerini tanımlar. Sistemde oluşacak arıza sebeplerinin nedenlerini araştırır ve problemlere köklü çözüm getirir	-				
9	Isıtma endüstrisinde kullanılan yakıtların ve diğer ısı kaynaklarının özelliklerini açıklar.	-				
10	Yakıtların ısı değerlerini tablolardan okur. Yanma için gerekli ortam şartlarını tanımlar. Yanma sonrası duman gazlarını ve anamlarını tanımlar.	-				
11	Konutlarda kullanılan ısıtma sistemlerini tanımlar. Katı, sıvı ve gaz yakan sobaları tanımlar ve yanma olayını açıklar. Elektrik sobalarının özelliklerini açıklar. Sıcak hava üreticilerini tanımlar ve çalışma esaslarını açıklar. Yerel ısıtma sistemlerinde ısıtıcıların genel bir kıyaslanmasını yapar, verimliliklerini inceler	-				
12	Kat kaloriferleri, kombi, merkezi kalorifer (sıcak sulu, buharlı, kızgın sulu, sıcak havah) sistemlerini tanımlar, çalışma prensiplerini tanımlar.	-				
13	Yanma için gerekli olan fuel-oil, motorin, doğalgaz, LPG brülörlerini tanımlar ve işleyişini tanımlar.	-				
14	Konutlarda kullanılan ısıtma sistemlerini tanımlar. Katı, sıvı ve gaz yakan sobaları tanımlar ve yanma olayını açıklar. Elektrik sobalarının özelliklerini açıklar. Sıcak hava üreticilerini tanımlar ve çalışma esaslarını açıklar. Yerel ısıtma sistemlerinde ısıtıcıların genel bir kıyaslanmasını yapar, verimliliklerini inceler	-				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X			
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğünü				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		

10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden yararlanma becerisidir. Bu sayede kurumsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-317		
					Dersin Adı:LABORATUAR-I		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
3	2	0	2	3	5	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar 80%	
Dersi Veren(ler)		Yrd. Doç. Dr. Kadir İSA					
Dersin İçeriği		Temel soğutma deney cihazı ile yapılan uygulamalarla soğutma işleminin deneysel olarak gözlemek.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Buhar sıkıştırma soğutma çevrimini uygulamalı olarak tanıır. Farklı genleşme elemanlarının çalışma ilkelerini uygulamalı olarak tanıır ve gerekli ayarları yapar. Isı değiştiricisinin fonksiyonunu tanıır. Basınç anahtarlarının çalışma ilkelerini tanıır ve gerekli ayarları yapar (devreye alma, devreden çıkarma ve diferansiyel). Evaporatör basınç düzenleyicisinin çalışma ilkesini açıklar ve evaporatör basıncını istenen değere ayarlar. Dört yollu vananın çalışma ilkesini tanıır. Su düzenleme vanasının çalışma ilkesini açıklar ve su düzenleme vanasında gerekli ayarları yapar ve kondensere basıncını düzenler. Termostatın çalışma ilkesini açıklar ve istenen sıcaklık aralığını ayarlar. İdeal ve gerçek çevrimleri basınç-entalpi (p-h) diyagramı üzerinde karşılaştırır. Kondenser ile ilgili bir arıza (hava					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sözlü anlatım ve pratik uygulamalar					
DERSEN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				0		0	
Sunum				0		0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1		20	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				1		20	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				3		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü				
Ders Süresi	14	4	56				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0				
Ödevler	0	0	0				
Sunum	0	0	0				
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20				
Proje	0	0	0				
Klinik Uygulama	0	0	0				
Laboratuvar	14	2	28				
Arazi Çalışması	0	0	0				
Diğer Uygulamalar	0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20				
Kısa Sınavlar	0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0				
Öğrenme Günlükleri	0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0				
Seminer	0	0	0				
Diğer	0	0	0				
Kredi İş Yüğü			124				
Kredi İş Yüğü / 25			4,96				
Dersin AKTS Kredisi			5				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1	Buhar sıkıştırma soğutma çevrimini bilir.			Buhar sıkıştırma soğutma çevrimini uygulamalı olarak tanıır.			
2	Farklı genleşme elemanlarının (termostatik, otomatik, kılcal boru) çalışma ilkelerini bilir.			Farklı genleşme elemanlarının (termostatik, otomatik, kılcal boru) çalışma ilkelerini uygulamalı olarak tanıır ve gerekli ayarları yapar.			
3	Isı değiştiricisinin fonksiyonunu tanıır.			Gerekli sıcaklık ölçümlerini yaparak ısı değiştiricisi için enerji dengesi eşitliğini uygular.			
4	Basınç anahtarlarının çalışma ilkelerini tanıır.			Basınç anahtarlarının çalışma ilkelerini tanıır ve gerekli ayarları yapar (devreye alma, devreden çıkarma ve diferansiyel).			
5	Evaporatör basınç düzenleyicisinin çalışma ilkesini açıklar			Evaporatör basınç düzenleyicisi ile evaporatör basıncını istenen değere ayarlar.			
6	Dört yollu vananın çalışma ilkesini tanıır, dört yollu vananın ısı pompası ve buz eritme (defrost) uygulamalarındaki konumunu açıklar.			Su düzenleme vanasında gerekli ayarları yapar ve kondensere basıncını düzenler.			
7	Su düzenleme vanasının çalışma ilkesini açıklar.			Termostatı istenen sıcaklık aralığına ayarlar.			

8	Termostatın çalışma ilkesini açıklar.	Deneyler sonucu alınan verilere göre ısıtma tesir katsayısını hesaplar.
9	Isıtma tesir katsayısını hesaplar.	Farklı kaynak ve sıcaklıkları kullanarak ısı pompası verim eğrilerini hazırlar.
10	Isı pompası verim eğrilerini hazırlar.	İdeal ve gerçek çevrimleri basınç-entalpi (p-h) diyagramı üzerinde karşılaştırır ve enerji dengelerini tespit eder.
11	İdeal ve gerçek çevrimlerin basınç-entalpi (p-h) diyagramını bilir.	Kompresör sıkıştırma oranının hacimsel verim üzerine etkisini inceler
12	Kompresör sıkıştırma oranının hacimsel verim üzerine etkisini bilir.	Farklı yoğunlaşma sıcaklıklarında R-12 özelliklerine dayalı ısı pompası ısıtma tesir katsayısı eğrilerini çizer.
13	Isı pompası ısıtma tesir katsayısı eğrilerini çizer.	İklimlendirme işlemlerinin (ısıtma, soğutma, nemlendirme, kurutma) uygulamasını yapar.
14	İklimlendirme işlemlerini (ısıtma, soğutma, nemlendirme, kurutma) tanıır.	Deneyler sonucunda elde edilen verilere göre iklimlendirme işlemlerini psikrometrik diyagramda çizer.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Yeterlilik Derecesi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi		X			
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi		X			
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	X				
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci					X
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak		X			
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı Dersin öğrenme çıktıları, öğrencinin veri toplama ve sonuçları analiz etme ile yorumlama becerisine olumlu katkıda bulunacaktır. Aynı zamanda mesleki sorumluluk bilincini arttıracak ve bilgi kaynaklarını kullanma becerisi ile sorumluluk bilincini geliştirecektir.

Açıklayınız.

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-318		
					Dersin Adı:DOĞALGAZ TESİSATI		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
3	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Ahmet SÖZERİ					
Dersin İçeriği		Doğal gazı tanımlayabilme ve genel özelliklerini açıklayabilme. Bina dışı doğal gaz dağıtım şebekesi, filtreleme ve basınç düşürme istasyonlarını tanıyabilme ve işlevlerini açıklayabilme.Bina içi doğal gazın bölümlerini tanıyabilme. Doğal gaz ile çalışan cihazları ve genel özelliklerini açıklayabilme. Evlerde ve benzeri yerlerde kullanılan ve doğal gazla çalışan cihazlarda genel güvenlik kurallarını tanıyabilme ve gerekli önlemleri alabilme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		1) Doğalgazın nasıl oluştuğunu ve dünyadaki rezervlerini tanıır. 2) Dünyadaki doğalgaz üretim ve tüketim değerlerini açıklar. 3) Yurdumuzdaki doğalgaz projesini ve çalışmalarını tanıır. 4) Doğalgazın genel avantajlarını listeler. 5) Tasarım basıncını ve sıcaklığını tanıır. 6) Boru hattı çapını etkileyen faktörleri açıklar. 7) Karışık bağlantılı hatlarını tanımlar.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş yolu ile öğretim,düz anlatım,tartışma ,soru-cevap,proje çalışması,küçük grup çalışması					
DER SIN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				0		0	
Sunum				0		0	
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				2		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü			
Ders Süresi		14	2	28			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0	0	0			
Ödevler		0	0	0			
Sunum		0	0	0			
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15			
Proje		0	0	0			
Klinik Uygulama		0	0	0			
Laboratuvar		0	0	0			
Arazi Çalışması		0	0	0			
Diğer Uygulamalar		0	0	0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1	15	15			
Kısa Sınavlar		0	0	0			
Dönem Ödevi/Projesi		0	0	0			
Portfolyo Çalışmaları		0	0	0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0	0	0			
Öğrenme Günlükleri		0	0	0			
Bitirme Tezi/Projesi		0	0	0			
Seminer		0	0	0			
Diğer		0	0	0			
Kredi İş Yüğü				58			
Kredi İş Yüğü / 25				2,32			
Dersin AKTS Kredisi				2			
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1	Doğalgazın nasıl oluştuğunu ve dünyadaki rezervlerini tanıtmak.			-			
2	Dünyadaki doğalgaz üretim ve tüketim değerlerini açıklamak.			-			
3	Yurdumuzdaki doğalgaz projesini ve çalışmalarını tanıtmak.			-			
4	Doğalgazın genel avantajlarını listelemek.			-			
5	Tasarım basıncını ve sıcaklığını tanıtmak.			-			
6	Boru hattı çapını etkileyen faktörleri açıklamak.			-			
7	Karışık bağlantılı hatlarını tanımlamak.			-			
8	Doğalgaz dağıtım şebekesinde kullanılan boru matzemelerini tanıtmak ve özelliklerini açıklamak.			-			

9	PE boruların döşenmesinde dikkat edilecek hususları listelemek.	-					
10	Boru hatlarının tasarımında deprem ihtimalinin göz önüne alınması gerektiğini söylemek.	-					
11	Basıncı düşürme ve ölçme istasyonlarının işlevlerini tanımlamak.	-					
12	Doğalgazın binalardaki kullanım yerlerini (ısıtma, sıcak su ve yemek pişirme) listelemek.	-					
13	Binalarda doğalgaz kullanan cihazların ve kazanların gaz sarfiyat debilerini tablolardan bulmak ve kullanmak.	-					
14	Bina içi tesisatının boru çaplarını hesaplamak.	-					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ							
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X			
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X		
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X			
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X			
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgeçeni			X			
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X				
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X			
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X			
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X			
...							
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.							
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden yararlanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.					

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-319		
					Dersin Adı:GÜNEŞ ENERJİSİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
3	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar	
Derse Veren(ler)		Öğr. Gör. Ahmet SÖZERİ					
Dersin İçeriği		Güneş ışınlarından elde edilen alternatif enerji kaynağını tanıyabilme. Güneşten elde edilen bu enerjiyi, mekanik ısı ve elektrik enerjisine dönüştüren sistemleri kavrayabilme. Ülkemizde de yaygın olarak kullanılan güneş enerjisi sistemlerinin çalışma şeklini açıklayabilme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) Güneş enerjisi kaynağını ve dünyamızın güneş sistemindeki konumunu tanımlar. 2) Güneşi ve güneşin nasıl bir kaynak olduğunu açıklar. 3) Dünyanın güneş sistemindeki yerini güneşe olan uzaklığını, güneş ışınlarının dünyanın konumuna göre nasıl geldiğini açıklar. 4) Güneş ışınlarının karşılaştığı dirençler atmosferin güneş ışınlarına olan etkisini açıklar. 5) Düzlem yüzeyli toplayıcıların yapılarını tanımlar ve uygulama alanlarını listeler. 6) Düzlem yüzeylerinin güneşle temasını sağlayan cam örtülerini tanımlar. 7) Isıtma işlemini yerine getiren mat yüzeyli soğurucu plakaları tanımlar. 8) Güneş enerjisi sistemlerinde kullanılan boru çeşitlerini listeler. 9) Düzlem toplayıcılarda kullanılan ısı yalıtım malzemelerini tanımlar. 10) Toplayıcı kayıplarını açıklar. 11) Toplayıcı verim hesabını yapar. 12) Toplayıcı sistemlerinde doğal dolaşım ve zorla dolaşım sistemlerini tanımlar. 13) Parabolik yansıtma silindirik toplayıcıları tanımlar. 14) Güneş enerjisiyle sıcak su hazırlama yöntemlerini tanımlar ve çalışmasını açıklar. 15) Güneş enerjisiyle sıcak sulu ısıtma sisteminin nasıl birleştirilebileceğini şema yardımıyla açıklar. 16) Güneş enerjisiyle çalışabilecek soğurmalı (absorbsiyonlu) iklimlendirme sistemlerine örnekler verir. 17) Güneş enerjisinin faz dönüştüren maddeler yardımıyla nasıl depolanacağını açıklar. 18) Güneş enerjisinin karasal iklimlerde çakıl depoları yardımıyla nasıl depolanacağını açıklar. 19) Öğrenci güneş enerjisi ile elektrik üretimini tanımlar. 20) Güneş pillerinin (foto-voltaik) özelliğini, yapısını tanımlar. 21) Bir güneş pilinin üreteceği akım değerini ve ürettiği enerjinin nasıl depolandığını açıklar. 22) İhtiyaç duyulan enerji miktarına göre güneş pili yüzey alanlarını tespit eder. Güneş pillerinin uygulama alanlarını listeler. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş yolu ile öğretim,düz anlatım,tartışma,soru-cevap,proje çalışması,küçük grup çalışması					
DERSTİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ							
				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				0	0		
Sunum				0	0		
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	40		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Sınavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				2	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER			Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü		
Ders Süresi			14	2	28		
Sınıf Dışı Çalışma Süresi			0	0	0		
Ödevler			0	0	0		
Sunum			0	0	0		
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)			1	10	10		
Proje			0	0	0		
Klinik Uygulama			0	0	0		
Laboratuvar			0	0	0		
Arazi Çalışması			0	0	0		
Diğer Uygulamalar			0	0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)			1	10	10		
Kısa Sınavlar			0	0	0		
Dönem Ödevi/Projesi			0	0	0		
Portfolyo Çalışmaları			0	0	0		
Düzenleme tarihi (17/09/2012):			0	0	0		
Öğrenme Günlükleri			0	0	0		
Bitirme Tezi/Projesi			0	0	0		
Seminer			0	0	0		
Diğer			0	0	0		
Kredi İş Yüğü					48		
Kredi İş Yüğü / 25					1.92		

Dersin AKTS Kredisi							2
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları					
1	Güneş enerjisi kaynağını ve dünyamızın güneş sistemindeki konumunu tanıtmak.	-					
2	Güneşi ve güneşin nasıl bir kaynak olduğunu açıklamak.	-					
3	Dünyanın güneş sistemindeki yerini güneşe olan uzaklığını, güneş ışınlarının dünyanın konumuna göre nasıl geldiğini açıklamak.	-					
4	Güneş ışınlarının karşılaştığı dirençler atmosferin güneş ışınlarına olan etkisini açıklamak.	-					
5	Düzlem yüzeyli toplayıcıların yapılarını tanıtır ve uygulama alanlarını listelemek.	-					
6	Düzlem yüzeylerinin güneşle temasını sağlayan cam örtüleri tanıtmak.	-					
7	Isıtma işlemini yerine getiren mat yüzeyli soğurucu plakaları tanıtmak.	-					
8	Güneş enerjisi sistemlerinde kullanılan boru çeşitlerini listelemek.	-					
9	Düzlem toplayıcılarda kullanılan ısı yalıtım malzemelerini tanıtmak.	-					
10	Toplayıcı kayıplarını açıklamak.	-					
11	Toplayıcı verim hesabını yapmak.	-					
12	Toplayıcı sistemlerinde doğal dolaşım ve zorla dolaşım sistemleri tanıtmak.	-					
13	Parabolik yansıtma silindirik toplayıcıları tanıtmak.	-					
14	Güneş enerjisiyle sıcak su hazırlama yöntemlerini tanıtır ve çalışmasını açıklamak.	-					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ							
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X			
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X			
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X		
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X			
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğünü				X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X			
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X		
...							
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.							
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konularla ilgili problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p>							

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-320		
					Dersin Adı:GİRİŞİMCİLİK		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
3	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar	
Derse Veren(ler)		Öğr.Grv. Şükran YAZKAN					
Dersin İçeriği		Girişimcilik Kavramı ve Ortaya Çıkışı,Küçük İşletme Çeşitleri .Küçük İşletmelerin Kuruluş Süreleri,Küçük İşletmelerde Yönetim, Üretim, Pazarlama ve Finansman,Küçük İşletmelerin Sorunları ve Çözüm Yolları					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Girişimciliğin ekonomideki önemini ve girişimcinin ortaya çıkışını kavrar. Küçük işletmelerin çeşitlerini ve ekonomiye katkılarını bilir. İşletmenin kuruluş yeri seçimini doğru yapar. Fiyatlandırma ve reklamları açıklar. Küçük işletmelere finansman sağlayan kuruluşları tanıır. Personel yönetimini ve personel sorunlarını açıklar. Türkiye'deki küçük işletmelerin sorunlarını tanıyabilme ve çözüm önerileri sunabilir.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Teorik ders anlatımı, konulara ait örnek problemler ve çözümleri, ayrıca öğrenciye verilen yazılı ve sözlü sunması gereken ödevler.					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				1		20	
Sunum				0		0	
Araştırmalar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		20	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınav				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				3		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER		Sayı		Süre (Saat)		Kredi İş Yüklü	
Ders Süresi		14		2		28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi		0		0		0	
Ödevler		0		0		0	
Sunum		0		0		0	
Araştırmalar (Hazırlık Süresi Dahil)		1		15		15	
Proje		0		0		0	
Klinik Uygulama		0		0		0	
Laboratuvar		0		0		0	
Arazi Çalışması		0		0		0	
Diğer Uygulamalar		0		0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)		1		10		10	
Kısa Sınavlar		0		0		0	
Dönem Ödevi/Projesi		0		0		0	
Portfolyo Çalışmaları		0		0		0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):		0		0		0	
Öğrenme Günlükleri		0		0		0	
Bitirme Tezi/Projesi		0		0		0	
Seminer		0		0		0	
Diğer		0		0		0	
Kredi İş Yüklü						53	
Kredi İş Yüklü / 25						2,12	
Dersin AKTS Kredisi						2	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1	Girişimcilik Kavramı ve Ortaya Çıkışı,Girişimciliğin önemini ve nasıl girişimci olunduğu,Türkiye'de girişimci olma şekilleri			-			
2	Girişimcilerin başarı ve başarısızlık sebepleri,Risk sermayesi ve Türkiye'deki uygulama alanı			-			
3	İş fikirleri üretmenin önemi ve girişimcilik politikaları.			-			
4	Küçük İşletme Çeşitleri,Çeşitli büyüklük ölçülerine göre küçük işletmeler			-			

5	Küçük işletmelerin ekonomik ve sosyal sisteme katkıları,Küçük işletmeye sahip olmanın yararlarını ve sakıncaları	-
6	Küçük İşletmelerin Kuruluş Süreleri,İşletmenin kuruluş yeri seçimi,Küçük Sanayi Siteleri, Organize Sanayi Bölgeleri	-
7	Kapasite çeşitlerini ve kapasite seçimi,Hukuki yapının seçimi	-
8	Küçük İşletmelerde Yönetim, Üretim, Pazarlama ve Finansman,Yönetim fonksiyonları,Üretim çeşitlerini ve stok kontrolü açıklar.	-
9	Fiyatlandırma ve reklam,Dağıtım kanalları	-
10	İşletmenin finansman yapısı,Modern finansman teknikleri	-
11	Küçük işletmelere finansman sağlayan kuruluşlar,Personel yönetimi ve personel sorunları ve çözüm önerileri	-
12	Küçük İşletmelerin Sorunları ve Çözüm Yolları, Küçük işletmelerin yönetim ve üretim sorunları	-
13	Küçük işletmelerin pazarlama ve finansman sorunları	-
14	küçük işletmelerin kamu yönetimi ile ilgili sorunları,Küçük işletmelerin sorunları için çözüm yolları	-

DERİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi		X			
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi		X			
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme

Çıktılarının Program

İklimlendirme ,soğutma konularında üretim ve pazarlama ile ilgili veri toplama ve sonuçları analiz etme ile yorumlama, becerilerini geliştirme

Yeterliliklerine Katkısını

Açıklayınız.

III.DERS İZLENESİ								
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-400			
					Dersin Adı: İŞYERİ UYGULAMALI EĞİTİMİ II			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)	
4					8	Türkçe	Zorunlu	
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)								
Derse Devam Zorunluluğu								
Teorik		Uygulama		Laboratuvar				
Dersi Veren(ler)								
Dersin İçeriği								
Dersin Öğrenme Çıktıları								
Dersin İşleniş Yöntemi								
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)			
Ödevler								
Sunum								
Arasnavlar					40			
Proje								
Klinik Uygulama								
Laboratuvar								
Arazi Çalışması								
Diğer Uygulamalar								
Kısa Sınavlar								
Dönem Ödevi / Projesi								
Portfolyo Çalışmaları								
Raporlar								
Öğrenme Günlükleri								
Bitirme Tezi/Projesi								
Seminer								
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60			
Diğer (sözlü vb.)				0	0			
Diğer (sözlü vb.)								
Toplam:					100			
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:								
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)								
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU								
ETKİNLİKLER		Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü				
Ders Süresi								
Sınıf Dışı Çalışma Süresi								
Ödevler								
Sunum								
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)								
Proje								
Klinik Uygulama								
Laboratuvar								
Arazi Çalışması								
Diğer Uygulamalar								
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)								
Kısa Sınavlar								
Dönem Ödevi/Projesi								
Portfolyo Çalışmaları								
Düzenleme tarihi (17/09/2012):								
Öğrenme Günlükleri								
Bitirme Tezi/Projesi								
Seminer								
Diğer								
Kredi İş Yüğü								
Kredi İş Yüğü / 25								
Dersin AKTS Kredisi								
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi					
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi					
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi					
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi					
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni					
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi					
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci					
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık					
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak					
...						
Dersin Öğrenme						

HİLDERS İZLENESİ									
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-401				
					Dersin Adı: KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ				
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)		
4	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli		
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK							
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar			
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Şükran YAZKAN							
Dersin İçeriği		Bu derste; kalite yönetim sistemlerinin uygulama yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmıştır.							
Dersin Öğrenme Çıktıları		1- Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını Oluşturmak 2- Kalite Standartlarını Uygulamak							
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım							
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)			
Ödevler				1		20			
Sunum				0		0			
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		20			
Proje				0		0			
Klinik Uygulama				0		0			
Laboratuvar				0		0			
Arazi Çalışması				0		0			
Diğer Uygulamalar				0		0			
Kısa Sınavlar				0		0			
Dönem Ödevi / Projesi				0		0			
Portfolyo Çalışmaları				0		0			
Raporlar				0		0			
Öğrenme Günlükleri				0		0			
Bitirme Tezi/Projesi				0		0			
Seminer				0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60			
Diğer (sözlü vb.)				0		0			
Toplam:				3		100			
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40			
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60			
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.					
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU									
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü						
Ders Süresi	14	2	28						
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0						
Ödevler	1	10	10						
Sunum	0	0	0						
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	10	10						
Proje	0	0	0						
Klinik Uygulama	0	0	0						
Laboratuvar	0	0	0						
Arazi Çalışması	0	0	0						
Diğer Uygulamalar	0	0	0						
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	10	10						
Kısa Sınavlar	0	0	0						
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0						
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0						
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0						
Öğrenme Günlükleri	0	0	0						
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0						
Seminer	0	0	0						
Diğer	0	0	0						
Kredi İş Yüğü			58						
Kredi İş Yüğü / 25			2,32						
Dersin AKTS Kredisi			2						
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI									
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları					
1	Kalite kavramı			-					
2	Kalite kavramı,			-					
3	Standart ve standardizasyon			-					
4	Standart ve standardizasyon			-					
5	Standartın üretim ve hizmet sektöründe önemi			-					
6	Yönetim kalitesi ve standartları			-					
7	Yönetim kalitesi ve standartları,			-					
8	Çevre standartları			-					
9	Çevre standartları			-					
10	Kalite yönetim sistemi modelleri			-					
11	Kalite yönetim sistemi modelleri			-					
12	Stratejik yönetim			-					
13	Stratejik yönetim			-					
14	Yönetime katılma			-					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ									
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ				1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi		X			
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi		X			
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Kalite sistemlerini genel hatlarıyla tanımlayabilme, veri toplama ve sonuçları analiz etme ile yorumlama, becerilerini geliştirme</p> <p>Açıklayınız.</p>						

III.DERS İZLENESİ								
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-402			
					Dersin Adı: MESLEKİ YABANCI DİL II			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)	
4	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli	
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK						
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -		
Dersi Veren(ler)		Yrd.Doç.Dr. Ata ŞENLİKÇİ						
Dersin İçeriği		Bu derste öğrenciye; temel mesleki kavram ve tanımları ile temel mesleki dil bilgisi yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmıştır.						
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Yabancı dilde mesleki konularda iletişim kurabilmek 2. Mesleki kavram ve tanımları kullanmak						
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Uygulama ile anlatım						
DER SIN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)		
Ödevler				0		0		
Sunum				0		0		
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40		
Proje				0		0		
Klinik Uygulama				0		0		
Laboratuvar				0		0		
Arazi Çalışması				0		0		
Diğer Uygulamalar				0		0		
Kısa Sınavlar				0		0		
Dönem Ödevi / Projesi				0		0		
Portfolyo Çalışmaları				0		0		
Raporlar				0		0		
Öğrenme Günlükleri				0		0		
Bitirme Tezi/Projesi				0		0		
Seminer				0		0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60		
Diğer (sözlü vb.)				0		0		
Toplam:				2		100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.				
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU								
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü					
Ders Süresi	14	2	28					
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0					
Ödevler	0	0	0					
Sunum	0	0	0					
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15					
Proje	0	0	0					
Klinik Uygulama	0	0	0					
Laboratuvar	0	0	0					
Arazi Çalışması	0	0	0					
Diğer Uygulamalar	0	0	0					
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15					
Kısa Sınavlar	0	0	0					
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0					
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0					
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0					
Öğrenme Günlükleri	0	0	0					
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0					
Seminer	0	0	0					
Diğer	0	0	0					
Kredi İş Yüğü			58					
Kredi İş Yüğü / 25			2,32					
Dersin AKTS Kredisi			2					
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Mesleki konularda yazılı ve sözlü iletişim kurma			-				
2	Mesleki konularda yazılı ve sözlü iletişim kurma			-				
3	Soğutma Sistemleri (Bireysel, Ticari ve Endüstriyel)			-				
4	Soğutma Sistemleri (Bireysel, Ticari ve Endüstriyel)			-				
5	Soğutma Sistemleri (Bireysel, Ticari ve Endüstriyel)			-				
6	İklimlendirme Sistemleri (Bireysel ve Merkezi Sistemler, Havalandırma)			-				
7	İklimlendirme Sistemleri (Bireysel ve Merkezi Sistemler, Havalandırma)			-				
8	İklimlendirme Sistemleri (Bireysel ve Merkezi Sistemler, Havalandırma)			-				
9	Yenilenebilir Enerji Teknolojisi (Rüzgar, Güneş, Jeotermal)			-				
10	Yenilenebilir Enerji Teknolojisi (Rüzgar, Güneş, Jeotermal)			-				
11	Elektrik ve Elektromekanik Kontrol ve Bilgisayar			-				
12	Elektrik ve Elektromekanik Kontrol ve Bilgisayar			-				
13	Elektrik ve Elektromekanik Kontrol ve Bilgisayar			-				
14	Elektrik ve Elektromekanik Kontrol ve Bilgisayar			-				
DER SIN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi		X			
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi		X			
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütü				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konulariçeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden yararlanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p>						

III.DERS İZLENESİ								
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-410			
					Dersin Adı: BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM II			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)	
4	1	1	0	1,5	2	Türkçe	Zorunlu	
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK						
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -		
Dersi Veren(ler)		Öğr.Gör. Dr.S. Seçkin Erdem						
Dersin İçeriği		Teknik ve mesleki resim çizimlerini bilgisayar ortamında, yaygın olarak kullanılan çizim-tasarım programı kullanarak yapabilmek, Temel tasarım kriterlerini kavrayabilmek, iki ve üç boyutlu tasarımlarda uygulayabilmek, Bilgisayar ortamında yapılan iki-üç boyutlu çizimlerin kağıt üzerine yerleşimlerini yapıp, çıktılarını alabilmek						
Dersin Öğrenme Çıktıları		Temel teknik resim ve tasarım kriterlerini kavrayabilmek İki ve üç boyutlu çizim ile yüzey modelleme yapabilmek Üç boyutlu katı model tasarımı ile tasarlanmış parçaları birleştirmek. Standart elemanların montaj resmini yapabilmek						
Dersin İşleniş Yöntemi		Buluş Yoluyla Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Proje çalışması, Küçük grup çalışması						
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)		
Ödevler				0		0		
Sunum				0		0		
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40		
Proje				0		0		
Klinik Uygulama				0		0		
Laboratuvar				0		0		
Arazi Çalışması				0		0		
Diğer Uygulamalar				0		0		
Kısa Sınavlar				0		0		
Dönem Ödevi / Projesi				0		0		
Portfolyo Çalışmaları				0		0		
Raporlar				0		0		
Öğrenme Günlükleri				0		0		
Bitirme Tezi/Projesi				0		0		
Seminer				0		0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60		
Diğer (sözlü vb.)				0		0		
Toplam:				2		100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.				
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU								
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü					
Ders Süresi	14	2	28					
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0					
Ödevler	0	0	0					
Sunum	0	0	0					
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15					
Proje	0	0	0					
Klinik Uygulama	0	0	0					
Laboratuvar	0	0	0					
Arazi Çalışması	0	0	0					
Diğer Uygulamalar	0	0	0					
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15					
Kısa Sınavlar	0	0	0					
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0					
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0					
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0					
Öğrenme Günlükleri	0	0	0					
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0					
Seminer	0	0	0					
Diğer	0	0	0					
Kredi İş Yüğü			58					
Kredi İş Yüğü / 25			2,32					
Dersin AKTS Kredisi			2					
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI								
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Solid (kat) menüsü			Modelling menüsü				
2	Solid editing menüsü			Viewports				
3	Solid operations menüleri			Modelling menüsü				
4	Solid editing			Viewports				
5	Solid (kat) menüsü			Render menüsü				
6	Solid editing menüsü			Surface menüleri ve komutları				
7	Solid operations menüleri			Surface editing				
8	Solid editing			Koordinat sistemleri				
9	UCS menüsü			3D surfaces				
10	Visual, stily menüsü			Revolve surface				
11	UCS menüsü			Ruled surface				
12	Visual, stily menüsü			Edge surface				
13	UCS menüsü			Tabulated surface				
14	Visual, stily menüsü			3D view				
DEĞERLENDİRME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ								
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ			1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi					X
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütü			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X			
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık		X			
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak		X			
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı		Dersin öğrenim çıktılarındaki konulariçeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden yararlanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.				
Açıklayınız.						

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-411		
					Dersin Adı:SOĞUTMA SİSTEM TASARIMI		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	4	0	0	4	3	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Gör. Şükran YAZKAN					
Dersin İçeriği		Buhar sıkıştırma soğutma çevrimi, temel hesaplamalar. Yüksek basınçlı soğutma sistemlerinin çalışma ilkeleri. Bir soğuk depo için ısı yükleri.İsı yükü hesabına göre seçilen kompresör ile uyumlu bir şekilde çalışacak ve sistem için gerekli işletme şartları. Evaporatör için gerekli işletme şartları. Soğutma sisteminde kullanılan boru malzemeleri.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<p>1) Gerçek soğutma çevrimini, teorik soğutma çevrimi ile karşılaştırır.</p> <p>2) Yoğuşma basınç ve sıcaklığındaki değişimin İTK'ya etkisini açıklar.</p> <p>3) Buharlaşma basınç ve sıcaklığındaki değişimin İTK'ya etkisini açıklar.</p> <p>4) Sistemde dolaşan soğutucu akışkan miktarını hesaplar.</p> <p>5) Birim soğutma etkisi için gerekli teorik ve gerçek güç miktarını hesaplar.</p> <p>6) Kademeli sıkıştırmada ara sıkıştırma basıncını hesaplayabilir.</p> <p>7) Doğrudan genleşmeli evaporatör ile bir kademe sıkıştırma iki farklı genleşmeli bir sistemin çalışmasını şekil yardımıyla açıklar.</p> <p>8) Doğrudan genleşmeli, tek kademe sıkıştırma, emme hattına sıvı püskürtmeli, çift kademe genleşmeli soğutma sisteminin çalışmasını şekil yardımıyla açıklar.</p> <p>9) Doğrudan genleşmeli, iki kademe sıkıştırma, emme hattına sıvı püskürtmeli, çift kademe genleşmeli soğutma sisteminin çalışmasını şekil yardımıyla açıklar.</p> <p>10) Bir soğuk hava deposu için iklim şartlarına bağlı olarak gerekli yapı bileşenlerini ve bu bileşenlerin ısı iletkenlik değerlerini tablodan seçer.</p> <p>11) Depolanacak ürünün miktarına ve depoya giriş sıcaklığına bağlı olarak ürünün ısı yükünü hesaplar.</p> <p>12) Pratik hesaplama yöntemlerini kullanarak farklı soğutma cihazları (soğuk depo, ticari soğutucular, su soğutma grupları vs.) için ısı yüklerini hesaplar.</p> <p>13) Kompresörlerin seçimi için gerekli parametreleri tanımlar.</p> <p>14) Gerekli ise kompresör ile birlikte kullanılacak kapasite kontrol ve yardımcı elemanlarını seçimini yapar.</p> <p>15) Kondenser kapasitesinin hesaplanmasında kullanılan temel denklemleri tanımlar.</p> <p>16) Hava soğutmalı, su soğutmalı, evaporatif kondenserlerin seçiminde gerekli olan parametreleri öğrenerek uygun kondenseri tablodan seçer.</p> <p>17) Evaporatör kapasitesinin hesabında kullanılan temel denklemleri tanımlar.</p> <p>18) Hava soğutucu (doğal, zorlanmış tip), sıvı soğutucu (slak, kuru tip) evaporatörlerin seçiminde gerekli olan parametreleri ve tabloları kullanarak uygun evaporatörü seçer.</p> <p>19) Soğutma sistemi temel ve ara boru hatlarını, boru hatlarında kullanılan bağlama ve birleştirme elemanlarını tanımlar.</p> <p>20) Soğutma sistemi boru hatlarının geçtiği alanlarda alınması gerekli güvenlik önlemlerini açıklar.</p>					
Dersin İşleniş Yöntemi		Buluş Yoluyla Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Proje çalışması, Küçük grup çalışması					
Dersin Değerlendirme Sistemi							
Ödevler		0		0		0	
Sunum		0		0		0	
Araştırmalar (Hazırlık Süresi Dahil)		1		40		40	
Proje		0		0		0	
Klinik Uygulama		0		0		0	
Laboratuvar		0		0		0	
Arazi Çalışması		0		0		0	
Diğer Uygulamalar		0		0		0	
Kısa Sınavlar		0		0		0	
Dönem Ödevi / Projesi		0		0		0	
Portfolyo Çalışmaları		0		0		0	
Raporlar		0		0		0	
Öğrenme Günlükleri		0		0		0	
Bitirme Tezi/Projesi		0		0		0	
Seminer		0		0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı		1		60		60	
Diğer (sözlü vb.)		0		0		0	
Toplam:		2		100		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:		-		40		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:		-		60		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü	
Ders Süresi				14	4	56	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Araştırmalar (Hazırlık Süresi Dahil)				1	15	15	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	15	15	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	

Kredi İş Yüklü				86		
Kredi İş Yüklü / 25				3,44		
Dersin AKTS Kredisi				3		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Gerçek soğutma çevrimini, teorik soğutma çevrimi ile karşılaştırmak.	-				
2	Yoğuşma basınç ve sıcaklığındaki değişimin ITK'ya etkisini açıklamak.	-				
3	Buharlaşma basınç ve sıcaklığındaki değişimin ITK'ya etkisini açıklamak.	-				
4	Sisteme dolaşan soğutucu akışkan miktarını hesaplamak.	-				
5	Birim soğutma etkisi için gerekli teorik ve gerçek güç miktarını hesaplamak.	-				
6	Kademeli sıkıştırmada ara sıkıştırma basıncını hesaplamak.	-				
7	Doğrudan genleşmeli evaporatör ile bir kademe sıkıştırmalı iki farklı genleşmeli bir sistemin çalışmasını şekil yardımıyla açıklamak.	-				
8	Doğrudan genleşmeli, tek kademe sıkıştırmalı, emme hattına sıvı püskürtmeli çift kademe genleşmeli soğutma sisteminin çalışmasını şekil yardımıyla açıklamak.	-				
9	Doğrudan genleşmeli, iki kademe sıkıştırmalı, emme hattına sıvı püskürtmeli, çift kademe genleşmeli soğutma sisteminin çalışmasını şekil yardımıyla açıklamak.	-				
10	Bir soğuk hava deposu için iklim şartlarına bağlı olarak gerekli yapı bileşenlerini ve bu bileşenlerin ısı iletkenlik değerlerini tablodan seçmek.	-				
11	Depolanacak ürün miktarına ve depoya giriş sıcaklığına bağlı olarak ürünün ısı yükünü hesaplamak.	-				
12	Pratik hesaplama yöntemlerini kullanarak farklı soğutma cihazları (soğuk depo, ticari soğutucular, su soğutma grupları vs.) için ısı yüklerini hesaplamak.	-				
13	Kompresörlerin seçimi için gerekli parametreleri tanımak.	-				
14	Gerekli ise kompresör ile birlikte kullanılacak kapasite kontrol ve yardımcı elemanlarını seçimini yapmak.	-				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğütüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik gözlemlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Açıklayınız.</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p>						

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-412		
					Dersin Adı:SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	3	0	0	3	4	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar	
Dersti Veren(ler)		Öğr.Gör. Şükran Yazkan					
Dersin İçeriği		Cevre, atölye ve laboratuvar ortamlarında yapılabilecek imalâtlarla ilgili olarak piyasa araştırması ve ön projeler. İmalât projeleri. Malzeme seçimi. İmalât işlemleri. yapılan cihaz. Cihazı işletmeye alma.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) Sanayide, soğutma ve klima konularında çalışma yürüten firmalarla işbirliği yapar. 2) Firmalardan izin alarak, gerektiğinde fotoğraf çeker, kameraya alır, sözlü ve yazılı doküman toplar. 3) Projenin taslak resimlerini çizer. 4) Fabrikalarda imalâtı yapılan, okul ortamında yapılabilecek ürünleri listeler. 5) Projede çalışacak kişi sayısı, süre dikkate alınarak, iş bölümü yapar ve çalışma plânı hazırlar. 6) Isı kazancı ve kompresör kapasitesi hesabı, ve diğer hesapları yapar. 7) Ön projeden yararlanarak, ölçeğe uygun kesit ve detay resimlerini çıkarır. 8) Soğutma ve elektrik devre şemalarını çizer. 9) Projeyi bilgisayar ortamına aktarır. 10) Metal, ahşap, plâstik türü malzemeleri ayırt eder. 11) Kompresör seçimini yapar. Bunun için gerektiğinde imalâtçı firmaların kataloglarından yararlanır. 12) Kondenser ve evaporatör seçimini yapar. 13) Ahşap, profil, sac,ve cam kullanarak ana iskeleti yaparken, donanımı için gerekli alet ve ekipmanı kullanarak gerekli işlem basamaklarını uygular. 14) Elektrik devre elemanlarının montajını yapar. 15) Termostat kademeleri ve süreleri dikkate alarak cihazı çalıştırır. 16) Soğutma değerlerini, belirli zaman dilimleri içinde ölçer, gerektiğinde ayarlar. 17) Tablo düzenler ve bu değerleri kaydeder. 18) Cihazla ilgili teknik rapor hazırlayarak işlemleri bitirir. 19) Cihazla ana iskeletini, projedeki ölçülerine uygun şekilde yapmaya başlar. 20) Ahşap, profil, sac,ve cam kullanarak ana iskeleti yaparken, donanımı için gerekli alet ve ekipmanı kullanarak gerekli işlem basamaklarını uygular. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş yolu ile öğretim,düz anlatım,tartışma,soru-cevap,proje çalışması,küçük grup çalışması					
DERSTİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları : anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü	
Ders Süresi				14	3	42	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	25	25	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	25	25	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	

Kredi İş Yüğü				92		
Kredi İş Yüğü / 25				3,68		
Dersin AKTS Kredisi				4		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları		Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1	Sanayide, soğutma ve klima konularında çalışma yürüten firmalarla işbirliği yapmak.		-			
2	Firmalardan izin alarak, gerektiğinde fotoğraf çeker, kameraya alır, sözlü ve yazılı doküman toplamak.		-			
3	Projenin taslak resimlerini çizmek.		-			
4	Fabrikalarda imalatı yapılan, okul ortamında yapılabilecek ürünleri listelemek.		-			
5	Projede çalışacak kişi sayısı, süre dikkate alınarak, iş bölümü yapar ve çalışma plânı hazırlamak.		-			
6	Isı kazancı ve kompresör kapasitesi hesabı, ve diğer hesapları yapmak.		-			
7	Ön projeden yararlanarak, ölçeğe uygun kesit ve detay resimlerini çıkarmak.		-			
8	Soğutma ve elektrik devre şemalarını çizmek.		-			
9	Projeyi bilgisayar ortamına aktarmak.		-			
10	Metal, ahşap, plâstik türü malzemeleri ayırt etmek.		-			
11	Kompresör seçimini yapar. Bunun için gerektiğinde imalatçı firmaların kataloglarından yararlanmak.		-			
12	Kondenser ve evaporatör seçimini yapmak.		-			
13	Ahşap, profil, sac,ve cam kullanarak ana iskeleti yaparken, donanımı için gerekli alet ve ekipmanı kullanarak gerekli işlem basamaklarını uygulamak.		-			
14	Elektrik devre elemanlarının montajını yapmak.		-			
DERSEN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Klimlendirme ve soğutma sistemlerinin üretim yöntemlerini kavrayabilmek ,veri toplama ve sonuçları analiz etme ile yorumlama, becerilerini geliştirme.</p> <p>Açıklayınız.</p>						

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-413		
					Dersin Adı:İŞLETME YÖNETİMİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar	
Derse Veren(ler)		Öğr.Gr.v. Ahmet SÖZERİ					
Dersin İçeriği		A. İşletme ve Yönetimin Temel Kavramları, Amaçları ve Çevre ile İlişkileri B. İşletmelerin Sınıflandırılması C. İşletmenin Kuruluş Çalışmaları, Büyüklüğü ve Kapasitesi D. İşletme Fonksiyonları E. Organizasyonların İşleyişi					
Dersin Öğrenme Çıktıları		İşletme ve yönetimle ilgili temel kavramları açıklar. İşletmenin amaçlarını açıklar İşletmelerini ekonomik yapı içindeki yerini ve çevre ile olan ilişkilerini açıklar. Yönetici ve girişimci arasındaki farkları sıralar. Ekonomik fonksiyonları bakımından işletmeleri sıralar Büyüklüğüne ve sermaye mülkiyetine göre işletmeleri sıralar İşletmenin kuruluşunda hangi aşamalardan geçildiğini açıklar İşletmenin kuruluş yerinin seçiminde rol oynayan faktörleri sıralar. Yönetimin tanımını,Özelliklerini ve yönetim teorilerinin gelişimini açıklar. Yönetimin temel fonksiyonlarından olan planlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve denetimi açıklar. Organizasyonda iletişimi ve iletişimi engelleyen faktörleri açıklar. Yöneticilik ve liderlik arasındaki ilişkileri açıklar. Organizasyonlarda değişim ve gelişmeleri açıklar. Stratejik yönetim ve kriz açıklar. Organizasyonlardaki grupları ve çatışmayı açıklar. Yöneticilik ve motivasyon ilişkilerini açıklar.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Buluş Yoluyla Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Proje çalışması, Küçük grup çalışması					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı		Katkı Payı (%)
Ödevler					0		0
Sunum					0		0
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)					1		40
Proje					0		0
Klinik Uygulama					0		0
Laboratuvar					0		0
Arazi Çalışması					0		0
Diğer Uygulamalar					0		0
Kısa Sınavlar					0		0
Dönem Ödevi / Projesi					0		0
Portfolyo Çalışmaları					0		0
Raporlar					0		0
Öğrenme Günlükleri					0		0
Bitirme Tezi/Projesi					0		0
Seminer					0		0
Yarıyıl Sonu Sınavı					1		60
Diğer (sözlü vb.)					0		0
Toplam:					2		100
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-		40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-		60
Derslerin süreli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derslerin süreli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü				
Ders Süresi	14	2	28				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0				
Ödevler	0	0	0				
Sunum	0	0	0				
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	12	12				
Proje	0	0	0				
Klinik Uygulama	0	0	0				
Laboratuvar	0	0	0				
Arazi Çalışması	0	0	0				
Diğer Uygulamalar	0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	12	12				
Kısa Sınavlar	0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0				
Öğrenme Günlükleri	0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0				
Seminer	0	0	0				
Diğer	0	0	0				
Kredi İş Yüğü			52				
Kredi İş Yüğü / 25			2,08				
Dersin AKTS Kredisi			2				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1	İşletme ve yönetimle ilgili temel kavramları açıklar.			-			

2	İşletmelerin amaçlarını sıralar.	-
3	İşletmelerin ekonomik yapı içindeki yerini ve çevre ile olan ilişkilerini açıklar.	-
4	Yönetici ile girişimci arasındaki farkları sıralar.	-
5	Ekonomik fonksiyonları bakımından işletmeleri sıralar.	-
6	Büyüklüğüne ve sermaye mülkiyetine göre işletmeleri sıralar.	-
7	Uluslararası olup olmama ve işletmeler arasındaki anlaşmalara göre işletmeleri sıralar.	-
8	Hukuki yapılarına göre işletmeleri sıralar.	-
9	İşletmenin kuruluşunda hangi aşamalardan geçildiğini açıklar.	-
10	İşletmenin kuruluş yerinin seçiminde rol oynayan faktörleri sıralar.	-
11	İşletmelerin büyüklüklerinin hangi ölçülere göre belirlendiğini açıklar.	-
12	İşletmelerde kapasite ve çeşitli kapasite kavramlarını açıklar.	-
13	Yönetimin tanımını, özelliklerini ve yönetim teorilerinin gelişimini açıklar.	-
14	Yönetimin temel fonksiyonlarından olan plânlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve denetimi açıklar.	-

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X			
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Açıklayınız.</p>	<p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konularla ilgili problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p>
---	---

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-414		
					Dersin Adı:HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	2	1	0	2,5	2	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama 80%		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr. Gör. ŞÜKRAN YAZKAN					
Dersin İçeriği		Havalandırmanın önemini ve ilgili yönetmelikler. Havalandırma sistem elemanları Havalandırma kanallarını tasarımı. Farklı havalandırma uygulamaları. Kanal birleştirme yöntemleri..Havalandırma sistemlerinde fanlardan kaynaklanan titreşim ve gürültüleri azaltmak için alınacak önlemler ve bu amaçla üretilmiş ses yalıtım malzemeleri.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) Havalandırmaya olan ihtiyacı, ilgili yönetmelikleri ve standartları tanıtır. 2) Mekanik ve doğal havalandırma yöntemlerini açıklar. 3) Fan tiplerini ve kullanım alanlarını listeler. 4) Fan kurallarının ve performans eğrilerinin tipi seçmedeki önemini ifade eder. 5) Fanlar ve motorlar için koruyucu bakım işlemlerini yerine getirir. 6) Menfez ve difüzör(anemostat) tiplerini tanıtır. 7) Havalandırmada kullanılan temel filtre tiplerini listeler. 8) Kanal boyutlandırılması ve hesap yöntemlerini açıklar. 9) Kanallarda oluşan sürtünme kayıplarını, statik ve dinamik kayıp olarak açıklar. 10) Kanal sistemlerinin tasarımında ekonomik yönden dikkate alınması gereken faktörleri listeler. 11) Kanallarda sızdırmazlık testinin neden yapılması gerektiğini açıklar. 12) Havalandırma sistemlerinde kullanılan yuvarlak ve dikdörtgen kanal tiplerini tanıtır. 13) Havalandırma sistemlerinin işletmeye alınması esnasında yapılması gereken hazırlıkları açıklar. 14) Havalandırma sisteminin test ve balansı için yapılması gereken işlemleri listeler. 15) Gürültü ölçüm cihazını (desibetmetre) tanıtır. 16) Sistemde gürültüyü önlemek için kullanılan çeşitli yöntemleri gösterir. 17) Standart ve kanal elemanlarını tanıtır. 18) Kanal boyutlandırılması ve hesap yöntemlerini açıklar. 19) Kanallarda oluşan sürtünme kayıplarını, statik ve dinamik kayıp olarak açıklar. 20) Fan-sistem etkileşimini grafik yardımıyla gösterir. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş yolu ile öğretim,düz anlatım,tartışma,soru-cevap,proje çalışması,küçük grup çalışması					
DERSTİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü	
Ders Süresi				14	3	42	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	
Kredi İş Yükü						62	
Kredi İş Yükü / 25						2,48	
Dersin AKTS Kredisi						2	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları		

1	Havalandırmaya olan ihtiyacı, ilgili yönetmelikleri ve standartları tanıma.	Gürültü ölçüm cihazını (desibetmetre) tanımak.
2	Mekanik ve doğal havalandırma yöntemlerini açıklama.	Sistemde gürültüyü önlemek için kullanılan çeşitli yöntemleri göstermek.
3	Fan tiplerini ve kullanım alanlarını listeleme.	Standart ve kanal elemanlarını tanımak.
4	Fan kurallarının ve performans eğrilerinin tipi seçmedeki önemini ifade etme	Kanal boyutlandırılması ve hesap yöntemlerini açıklamak.
5	Fanlar ve motorlar için koruyucu bakım işlemleri.	Kanallarda oluşan sürtünme kayıplarını, statik ve dinamik kayıp olarak açıklamak.
6	Menfez ve difüzör(anemostat) tipleri.	Fan-sistem etkileşimini grafik yardımıyla göstermek.
7	Havalandırmada kullanılan temel filtre tiplerini listeleme.	Eş sürtünme yöntemini açıkla ve örnek üzerinde uygulamak.
8	Kanal boyutlandırılması ve hesap yöntemlerini açıklama.	Statik geri kazanma yöntemini açıkla ve örnek üzerinde uygulamak.
9	Kanallarda oluşan sürtünme kayıplarını, statik ve dinamik kayıp olarak açıklama.	Kanal sistemlerinin tasarımında ekonomik yönden dikkate alınması gereken faktörleri listelemek.
10	Kanal sistemlerinin tasarımında ekonomik yönden dikkate alınması gereken faktörleri listeleme.	Kanallarda sızdırmazlık testinin neden yapılması gerektiğini açıklamak.
11	Kanallarda sızdırmazlık testinin neden yapılması gerektiğini açıklama.	Kanalların iç temizliğinin önemini açıklamak.
12	Havalandırma sistemlerinde kullanılan yuvarlak ve dikdörtgen kanal tiplerinin tanıma.	Sesi, dalgalar halinde ileten enerji olarak açıklamak.
13	Havalandırma sistemlerinin işletmeye alınması esnasında yapılması gereken hazırlıkları açıklama.	Hız, dalga boyu ve frekans ilişkisini tanımak.
14	Havalandırmaya olan ihtiyacı, ilgili yönetmelikleri ve standartları tanıma.	Gürültü ve frekans arasındaki ilişkiyi yazmak.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.

Dersin öğrenim çıktılarındaki konularla ilgili problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-415		
					Dersin Adı:KALİTE GÜVENCE VE STANDARTLARI		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar	
Derse Veren(ler)		Prof.Dr. H. Rıza GÜVEN					
Dersin İçeriği		Standardizasyon. Mesleki standartlar. Kalite ve kalite kavramları. Kalite güvencenin önemi. Kalite Güvence standartları					
Dersin Öğrenme Çıktıları		1) Standardizasyonun gelişim sürecini açıklar. 2) Standardizasyonun tanımını açıklar. 3) Standardizasyonun konusunu, amaçlarını ve ilkelerini açıklar. 4) Standardizasyonun üreticiye, tüketiciye ve ekonomiye sağladığı faydaları açıklar. 5) Türkiye de yapılan standart ve standardizasyon çalışmalarını açıklar. 6) Türk Standartları Enstitüsü ve görevlerini açıklar. 7) Türkiye'deki belgelendirme çalışmalarını açıklar.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Konu anlatımı, Sunuş Yolu ile Öğretim, Tartışma, Proje çalışması, Küçük grup çalışması					
DERSEN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				0		0	
Sunum				0		0	
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				0		0	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				2		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü				
Ders Süresi	14	2	28				
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0				
Ödevler	0	0	0				
Sunum	0	0	0				
Araşınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15				
Proje	0	0	0				
Klinik Uygulama	0	0	0				
Laboratuvar	0	0	0				
Arazi Çalışması	0	0	0				
Diğer Uygulamalar	0	0	0				
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15				
Kısa Sınavlar	0	0	0				
Dönem Ödevi/Projesi	0	0	0				
Portfolyo Çalışmaları	0	0	0				
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0	0				
Öğrenme Günlükleri	0	0	0				
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0				
Seminer	0	0	0				
Diğer	0	0	0				
Kredi İş Yüğü			58				
Kredi İş Yüğü / 25			2,32				
Dersin AKTS Kredisi			2				
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1	Standardizasyonun gelişim sürecini açıklama.			-			
2	Standardizasyonun tanımını açıklama			-			
3	Standardizasyonun konusunu, amaçlarını ve ilkelerini açıklama.			-			
4	Standardizasyonun üreticiye, tüketiciye ve ekonomiye sağladığı faydaları açıklama.			-			
5	Türkiye de yapılan standart ve standardizasyon çalışmalarını açıklama.			-			
6	Türk Standartları Enstitüsü ve görevlerini açıklama.			-			
7	Türkiye'deki belgelendirme çalışmalarını açıklama.			-			
8	Bölgesel ve uluslararası standardizasyon kuruluşlarını tanıma.			-			

9	Ulusal ve uluslararası metroloji, kalibrasyon çalışmalarını ve kuruluşlarını tanıma.	-
10	Kalitenin tanımı.	-
11	Kalite ile ilgili kavramları açıklama.	-
12	Kalite kavramları arasındaki ilişkiyi açıklama.	-
13	Kalite yaklaşımlarını açıklama.	-
14	Kalite ve verimlilik arasındaki ilişkiyi açıklama.	-
DERSEN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ		
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	
		1 2 3 4 5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak	
...		
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.		
<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.</p> <p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konular içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılacaktır.</p>		

III.DERS İZLENESİ									
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-416				
					Dersin Adı:KORUYUCU BAKIM VE ARIZA TEŞHİSİ				
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)		
4	3	0	0	3	4	Türkçe	Seçmeli		
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK							
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -			
Dersi Veren(ler)		Öğr.Gr.v. Ahmet SÖZERİ							
Dersin İçeriği		Yerleşik bakım ve koruyucu bakım uygulamalarının temel ilkeleri. Arıza teşhisine temel teşkil edecek şekilde teçhizat el kitaplarının ve verileri. Bilinen test yöntemleri ve test teçhizatı uygulamaları. Bağımsız problem çözümü ve arıza teşhisi.							
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) Arıza teşhisi için gerekli olan temel bilgileri tanıtır. 2) Arıza teşhisinin altı adımını tanımlar. 3) Alet ve cihazları kullanır. 4) Hermetik ve açık tip kompresörleri tanıtır. 5) Mekanik problemlerin neler olduğunu tanımlar. 6) Pistonlu kompresörlerin arızalarını tanımlar. 7) Vidahlı kompresörlerin arızalarını tanımlar. 8) Santrifüj kompresörlerin arızalarını tanımlar. 9) Eksik soğutma kapasitesini teşhis eder. 10) Kovan borulu evaporatörlerdeki arızaları teşhis eder. 11) Arıza kaynaklarını tanımlar. 12) Genleşme elemanlarındaki arızaları teşhis eder (otomatik, termostatik, genleşme valfi). 13) Diğer genleşme elemanlarındaki arızaları bulur. 14) Bir kompresörün sargularını ohmmetre kullanarak kontrol eder. 15) Bir soğutma kumanda devresinde arıza teşhisine termostattan başlar. 16) Arızalı röle ve kontaktörleri teşhis eder. 17) Arızalı basınç anahtarlarını teşhis eder. 18) Kumanda devresini takip ederek arızalı cihazı bulur. 19) Hava ve su problemlerini analiz eder. 20) Kondenser ve soğutma kulesi problemlerini tanıtır. 21) Kontrol devresindeki elemanları ve bağlantı diyagramını takip ederek arızayı bulur. 							
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş yolu ile öğretim,düz anlatım,tartışma,soru-cevap,küçük grup çalışması							
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)			
Ödevler				0		0			
Sunum				0		0			
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		40			
Proje				0		0			
Klinik Uygulama				0		0			
Laboratuvar				0		0			
Arazi Çalışması				0		0			
Diğer Uygulamalar				0		0			
Kısa Sınavlar				0		0			
Dönem Ödevi / Projesi				0		0			
Portfolyo Çalışmaları				0		0			
Raporlar				0		0			
Öğrenme Günlükleri				0		0			
Bitirme Tezi/Projesi				0		0			
Seminer				0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı				1		60			
Diğer (sözlü vb.)				0		0			
Toplam:				2		100			
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40			
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60			
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.					
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU									
ETKİNLİKLER				Sayı		Süre (Saat)		Kredi İş Yükü	
Ders Süresi				14		3		42	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0		0		0	
Ödevler				0		0		0	
Sunum				0		0		0	
Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)				1		25		25	
Proje				0		0		0	
Klinik Uygulama				0		0		0	
Laboratuvar				0		0		0	
Arazi Çalışması				0		0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0		0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1		25		25	
Kısa Sınavlar				0		0		0	
Dönem Ödevi/Projesi				0		0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0		0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0		0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0		0	
Seminer				0		0		0	
Diğer				0		0		0	
Kredi İş Yükü								92	
Kredi İş Yükü / 25								3,68	
Dersin AKTS Kredisi								4	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI									
Hafta		Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1		Arıza teşhisi için gerekli olan temel bilgileri tanıma.				-			

2	Arıza teşhisinin altı adımını tanımlama.	-
3	Alet ve cihazları kullanma.	-
4	Hermetik ve açık tip kompresörleri tanıma.	-
5	Mekanik problemlerin neler olduğunu tanımlama.	-
6	Pistonlu kompresörlerin arızalarını tanımlama.	-
7	Vidalı kompresörlerin arızalarını tanımlama.	-
8	Bir soğutma kumanda devresinde arıza teşhisine termostattan başlamak.	-
9	Arızalı röle ve kontaktörleri teşhis etmek.	-
10	Arızalı basınç anahtarlarını teşhis etmek.	-
11	Kumanda devresini takip ederek arızalı cihazı bulmak.	-
12	Hava ve su problemlerini analiz etmek.	-
13	Kondenser ve soğutma kulesi problemlerini tanımlama.	-
14	Kontrol devresindeki elemanları ve bağlantı diyagramını takip ederek arızayı bulmak.	-

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

<p>Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı</p> <p>Açıklayınız.</p>	<p>Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.</p>
---	--

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-417		
					Dersin Adı:LABORATUAR-II		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	2	0	2	3	3	Türkçe	Zorunlu
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar 80%	
Dersi Veren(ler)		Yrd. Doç. Dr. Kadir İSA					
Dersin İçeriği		Soğutma laboratuvar deney cihazı ile yapılan uygulamalarla soğutma işlemini ileri düzeyde açıklayabilme ve analizini yapabileme. Karışım havalı iklimlendirme deney cihazı ile yapılan uygulamalarla iklimlendirme işlemlerini detaylı olarak izah edebilme. Soğutma kulesi deney cihazı ile yapılan uygulamalarla soğutma kulesinin çalışma ilkesini tanıyabilme. Elektrik arıza bulma deney cihazı ile yapılan uygulamalarla hermetik kompresörlü bir soğutma sisteminde meydana gelen elektrik ile ilgili arızaları tespit edebilme. Soğutma arıza bulma cihazı yardımıyla meydana gelen arızaları tanıyabilme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Deney sonuçlarına göre elde edilen verileri kullanarak soğutma sistemi için yorumlar yapar. Havanın evaporatör veya soğutucu serpantin üzerinden geçmesi esnasında soğutma ve nem alma işleminin gerçekleştiğini açıklar. Hermetik bir kompresörde bulunan elemanları tanıır. Arızaları bulmak için elektrik devresinin ilgili yerlerinde gerekli ölçmeleri yapar. Hermetik kompresörde elektriksel elemanlarda meydana gelen arızaları açıklar.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Düz Anlatım, Uygulama					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı		Katkı Payı (%)	
Ödevler				0		0	
Sunum				0		0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1		20	
Proje				0		0	
Klinik Uygulama				0		0	
Laboratuvar				1		20	
Arazi Çalışması				0		0	
Diğer Uygulamalar				0		0	
Kısa Sınavlar				0		0	
Dönem Ödevi / Projesi				0		0	
Portfolyo Çalışmaları				0		0	
Raporlar				0		0	
Öğrenme Günlükleri				0		0	
Bitirme Tezi/Projesi				0		0	
Seminer				0		0	
Yarıyıl Sonu Sınav				1		60	
Diğer (sözlü vb.)				0		0	
Toplam:				3		100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-		40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-		60	
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER			Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü		
Ders Süresi			14	4	56		
Sınıf Dışı Çalışma Süresi			0	0	0		
Ödevler			0	0	0		
Sunum			0	0	0		
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)			1	5	5		
Proje			0	0	0		
Klinik Uygulama			0	0	0		
Laboratuvar			14	1	14		
Arazi Çalışması			0	0	0		
Diğer Uygulamalar			0	0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)			1	5	5		
Kısa Sınavlar			0	0	0		
Dönem Ödevi/Projesi			0	0	0		
Portfolyo Çalışmaları			0	0	0		
Düzenleme tarihi (17/09/2012):			0	0	0		
Öğrenme Günlükleri			0	0	0		
Bitirme Tezi/Projesi			0	0	0		
Seminer			0	0	0		
Diğer			0	0	0		
Kredi İş Yüğü					80		
Kredi İş Yüğü / 25					3,2		
Dersin AKTS Kredisi					3		
HAFTALIK KONUSU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları			Dersin Uygulama Konu Başlıkları			
1	Buhar sıkıştırma soğutma çevrimini açıklar ve basınç-entalpi diyagramını çizer.			Soğutma Laboratuvar Deney Cihazı ile yapılan deney sonuçlarına göre elde edilen verileri kullanarak soğutma sistemi için enerji dengesi hesaplamalarını yapar.			
2	Farklı yoğunlaşma veya buharlaşma sıcaklıklarına göre sistem parametrelerindeki değişiklikleri bilir.			Farklı yoğunlaşma veya buharlaşma sıcaklıkları uygulandığında sistem parametrelerindeki (soğutma tesir katsayısı, ısıtma tesir katsayısı, soğutma yükü, kondenser soğutma suyuna verilen enerji, elektrik motoruna verilen enerji, mil gücü ve indike güç) değişiklikleri gözlemler.			

3	Farklı sıkıştırma oranlarının kompresör hacimsel verimine etkisini tarif eder. Elektrik motoruna verilen enerji, mil gücü ve indike güce bağlı sistem verimini kavrar.	Karışım Havalı İklimlendirme Deney Cihazı ile ısıtma işlemini yapar.
4	Isıtma işlemini tanımlar, gerekli hesaplamaları yapar.	Havaya buhar vererek nemlendirme ve ısıtma işlemini aynı anda gerçekleştirir.
5	Havaya buhar vererek nemlendirme ve ısıtma işlemini aynı anda gerçekleştiğini bilir.	Havanın evaporatör veya soğutucu serpantin üzerinden geçmesi esnasında soğutma ve nem alma (kurutma) işleminin gerçekleştiğini gözlemler.
6	Havanın evaporatör veya soğutucu serpantin üzerinden geçmesi esnasında soğutma ve nem alma (kurutma) işleminin gerçekleştiğini bilir.	Soğutma kulesindeki deney sonuçlarına göre elde edilen verilere sabit akış denklemlerini uygular.
7	Soğutma kulesinin çalışma ilkesini bilir.	Yaş termometre sıcaklığının soğutma yükü üzerine etkisini açıklar.
8	Isı ve kütle transferini hesaplar.	Soğutma yükü ile kule yüksekliği arasındaki ilişkiyi açıklar.
9	Su ve hava arasındaki termodinamik değişiklikleri bilir ve hesaplar.	Girişteki havanın kulenin verimine etkisini açıklar.Hava hızı ve kule yüksekliği boyunca meydana gelen basınç kaybı arasındaki ilişkiyi açıklar.
10	Hermetik bir kompresörde bulunan elemanları (röle, termik, kapasitör, ana ve yardımcı sargı vb.) tanımlar.	Elektrik Arıza Bulma Deney Cihazı ile arızaları bulmak için elektrik devresinin ilgili yerlerinde gerekli ölçmeleri (voltaj, akım, direnç) yapar.
11	Arızaları bulmak için elektrik devresinin ilgili yerlerinde gerekli ölçmeleri (voltaj, akım, direnç) bilir.	Hermetik kompresörde elektriksel elemanlarda meydana gelen arızaları teşhis eder.
12	Hermetik kompresörde elektriksel elemanlarda meydana gelen arızaları bilir.	Soğutma Arıza Bulma Deney Cihazı ile Kompresör valf arızası,Yağ ayırıcı arızasını, Aşırı yüklenme arızası, Eksik yüklenme arızası, Çek valf arızasını tespit eder.
13	Soğutma Arıza Bulma Deney Cihazı ile teşhis edilebilecek normal bir soğutma sisteminde meydana gelen 25 arızayı bilir.	Soğutma Arıza Bulma Deney Cihazı ile Evaporatör basınç regülatörünün yanlış ayarlanması, Dondurucu evaporatörde soğutucu akışkan olmaması, Dondurucu evaporatörde kısmi akışkan olması,Soğutucu evaporatörde kısmi akışkan olması,Soğutucu evaporatörde akışkan olmaması nedeni ile oluşan arızaları tespit eder.
14	Buhar sıkıştırma soğutma çevrimini açıklar ve basınç-entalpi diyagramını çizer.	Soğutma Arıza Bulma Deney Cihazı ile Dondurucu evaporatör emme hattında donma, Soğutucu evaporatör emme hattında donma, Kurutucu filtre tıkanması, Çıkış basıncı arızasını tespit eder.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ					
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi			X		
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi		X			
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi			X		

5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni					X
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi				X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci					X
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak		X			
...						

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme

Çıktılarının Program

Yeterliliklerine Katkısı

Açıklayınız.

Dersin öğrenme çıktıları, öğrencinin veri toplama ve sonuçları analiz etme ile yorumlama becerisine olumlu katkıda bulunacaktır. Aynı zamanda mesleki sorumluluk bilincini arttıracak ve bilgi kaynaklarını kullanma becerisi ile sorumluluk bilincini geliştirecektir.

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-418		
					Dersin Adı:TESİSAT TEKNOLOJİSİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -	
Dersi Veren(ler)		Öğr.Grv. Ahmet SÖZERİ					
Dersin İçeriği		Sihhi tesisat kullanım alanlarını planlayabilme. Temiz su temininde kullanılan yöntemler ve dağıtım şekillerini tanıyabilme. Su arıtma yöntemlerini listeleyebilme. Çeşitli bina tipleri için sihhi tesisat uygulamalarını kavrayabilme. Bina temiz su tesisatını basınçlandırmak için gerekli tank boyutlarını ve hidrofor kapasitesini belirleyebilme. Yapı tesisatında kullanılacak borular ve parçalarını tanıyabilme. Yapıda kullanılacak sihhi tesisat seramik gereçleri ve armatürleri seçebilme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1.Sihhi tesisatın işlevsel olarak planlanması ve yerleşimini için temel kuralları listeler. 2.Konutlardaki ıslak ve kuru hacimleri tanıır. 3.Sihhi gereçlerin özelliklerini kavrar ve yerleşimini yapabilir. 4.Sihhi tesisatta özel konuları tanıır. 5.Soğutulmuş içme suyu sistemlerini açıklar. 6.İçme suyu soğutucuları ve elemanlarını tanıır. 7.Lejyoner hastalığını tanıır ve tesisatta alınabilecek önlemleri listeler. 8.Pis su ve temiz su tesisatında gürültü nedenlerini belirler. 9.Tesisattaki su gürültüsüne karşı alınabilecek önlemleri sıralar. 10.Kullanma ve içme suyunun artırılması ile ilgili genel yöntemleri tanıır. 11.Filtreleme işlemini açıklar. 12.Çökertme işlemini tarif eder. 13.Su yumuşatmayı yöntemlerini ve yumuşatma cihazlarını tanıır. 14.Klordan, renkten ve kokudan arındırmayı açıklar. 15.Bakteriyolojik arıtmayı tanıır. 16.Temiz su tesisatını ve bu tesisatı meydana getiren genel parçaları tanıır. 17.Şehir şebekesinden veya kuyudan beslenen suyun artırılmasını açıklar. 18.Suyun belli bir süre için depolanmasını açıklar. 19.Tahmini su ihtiyacını hesaplar. 20.Suyun basınçlandırılması ile ilgili hidrofor çeşitlerini tanıır. 21.Hidrofor seçimini ve hesaplarını yapar. 22.Sıcak su hazırlayıcılarını neler olduğunu tanıır. 23.Gazlı şofbenlerin yapısını ve çalışma esaslarını tarif eder. 24.Elektrikli şofbenlerin yapısını açıklar. 25.Merkezi kullanma sıcak suyu sistemlerini tanıır. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş İle Anlatım, Düz Anlatım, Grup Çalışması					
DERİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ				Sayı	Katkı Payı (%)		
Ödevler				0	0		
Sunum				1	50		
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	40		
Proje				0	0		
Klinik Uygulama				0	0		
Laboratuvar				0	0		
Arazi Çalışması				0	0		
Diğer Uygulamalar				0	0		
Kısa Sınavlar				0	0		
Dönem Ödevi / Projesi				0	0		
Portfolyo Çalışmaları				0	0		
Raporlar				0	0		
Öğrenme Günlükleri				0	0		
Bitirme Tezi/Projesi				0	0		
Seminer				0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavı				1	60		
Diğer (sözlü vb.)				0	0		
Toplam:				2	100		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:				-	40		
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:				-	60		
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır?Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağınıtsu/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)				Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları ; anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.			
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER	Sayı	Süre		Kredi			
		(Saat)		İş Yüğü			
Ders Süresi	14	2		28			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0		0			
Ödevler	0	0		0			
Sunum	0	0		0			
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15		15			
Proje	0	0		0			
Klinik Uygulama	0	0		0			
Laboratuvar	0	0		0			
Arazi Çalışması	0	0		0			
Diğer Uygulamalar	0	0		0			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15		15			
Kısa Sınavlar	0	0		0			
Dönem Ödevi/Projesi	0	0		0			
Portfolyo Çalışmaları	0	0		0			
Düzenleme tarihi (17/09/2012):	0	0		0			
Öğrenme Günlükleri	0	0		0			
Bitirme Tezi/Projesi	0	0		0			
Seminer	0	0		0			

Diğer	0	0	0			
Kredi İş Yüğü			58			
Kredi İş Yüğü / 25			2,32			
Dersin AKTS Kredisi			2			
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Sıhhi tesisatın işlevsel olarak planlanması ve yerleşimini için temel kuralları listelemek.	-				
2	Konutlardaki ıslak ve kuru hacimleri tanıtmak.	-				
3	Sıhhi gereçlerin özellikleri.	-				
4	Sıhhi tesisatta özel konuları tanıtmak.	-				
5	Soğutulmuş içme suyu sistemlerini açıklamak.	-				
6	İçme suyu soğutucuları ve elemanlarını tanıtmak.	-				
7	Lejyoner hastalığını tanı ve tesisatta alınabilecek önlemleri listelemek.	-				
8	Pis su ve temiz su tesisatında gürültü nedenlerini belirlemek.	-				
9	Tesisattaki su gürültüsüne karşı alınabilecek önlemleri sıralamak.	-				
10	Kullanma ve içme suyunun artırılması ile ilgili genel yöntemleri tanıtmak.	-				
11	Filtreleme işlemini açıklamak.	-				
12	Çökertme işlemini tarif etmek.	-				
13	Su yumuşatmayı yöntemlerini ve yumuşatma cihazlarını tanıtmak.	-				
14	Klordan, renkten ve kokudan arındırmayı açıklamak.	-				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X		
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırma yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi					X
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni				X	
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözüme kullanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı:					Dersin Kodu: İKS-419		
					Dersin Adı:TAŞIT İKLİMLENDİRMESİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar	
Derse Veren(ler)		Öğr.Gr.v. YASEMİN KABATAŞ					
Dersin İçeriği		Taşıt iklimlendirme sistemlerinin tanıyabilme, sınıflandırabilme. Taşıt iklimlendirme sistemlerinin soğutma devresi elemanlarının görevlerini ve yapısını tanıyabilme. Kontrol devresi elemanlarının çeşitleri, yapısı ve çalışma ilkelerini kavrayabilme. Hava dağıtım sistemlerinde bulunan elemanların yapısı ve çalışma ilkelerini açıklayabilme. Taşıt iklimlendirme sistemlerinin otobüslerde, büyük nakliye araçlarında, trenlerde vb. uygulamalarını tanıyabilme. Taşıt iklimlendirme sistemlerinde gerekli servis işlemlerini yapabileme ve meydana gelen arızaları bulabilme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1. Taşıt iklimlendirme sistemi elemanlarını (soğutma ve havalandırma devresi elemanları) genel hatları ile açıklar. 2. Taşıt iklimlendirme sistemlerinin amacını açıklar ve sınıflandırmasını yapar. 3. Taşıt iklimlendirme sistemleri konfor şartları (sıcaklık, nem, hava hızı ve temizliği) aralığını açıklar. 4. Taşıt iklimlendirme sistemlerinde kullanılan kompresörün yapısını ve çeşitlerini açıklar. 5. Evaporatörün yapısını ve çalışma ilkesini tanıır. 6. Kondenserin yapısını ve çalışma ilkesini tanıır. 7. Genleşme vanasının yapısını ve çeşitlerini açıklar. 8. Taşıt iklimlendirme sistemlerinde kullanılan yardımcı elemanların niçin kullanıldığını tartışır. 9. Taşıt iklimlendirme sisteminde soğutucu akışkan ve hava dağıtım devresindeki kontrol elemanlarını tanıır ve çalışma ilkelerini açıklar. 10. Basınç kontrol elemanlarını tanıır ve çalışma ilkelerini açıklar. 11. Sıcaklık kontrol sistemi elemanlarını tanıır ve çalışma ilkelerini açıklar. 12. Fan kontrol sistemlerini açıklar. 13. Vakum kontrol devresi elemanlarını tanıır ve çalışma ilkelerini açıklar. 14. Taşıt iklimlendirmesinde uygulanan farklı hava dağıtım sistemlerini tanıır ve aralarındaki farkları açıklar. 15. Hava dağıtım sisteminde bulunan hava dağıtıcı ve toplayıcı elemanlarını tanıır. 16. Hava dağıtım sistemleri ile ilgili kontrol sistemlerini tanıır ve çalışma ilkelerini açıklar. 17. Otobüslerde uygulanan iklimlendirme sistem tiplerini açıklar. 18. Minibüslerde kullanılan iklimlendirme sistemlerini tanıır. 19. Otobüslerde uygulanan iklimlendirme sistemlerini tanıır. 20. Treylar ve kamyon kabinlerinde uygulanan iklimlendirme sistemlerini tanıır. 21. Tren vagonlarında kullanılan iklimlendirme sistemlerinin çalışma esaslarını açıklar. 22. Yolcu gemileri ve uçaklardaki iklimlendirme sistemlerinin çalışmasını açıklar. 23. Taşıt iklimlendirme sistemlerinin soğutma devresinde gerekli servis işlemlerini açıklar. 24. Hava dağıtım sisteminde gerekli servis işlemlerini yapar. 25. Soğutma devresinde ve hava dağıtım sisteminde arızaları tespit eder, tamir eder ve gerekli ise arızalı elemanları yenileri ile değiştirir. 26. Gerekli elektriksel ölçmeleri (voltaj, akım, direnç vb.) yapar, arızaları tespit eder. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Anlatım, Düz Anlatım, Grup Çalışması					
DERSTİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					1	20	
Sunum					0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)					1	20	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					3	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derstlerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanması ve bağlantısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derstlerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü	
Ders Süresi				14	2	28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				1	10	10	
Sunum				0	0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	

Kredi İş Yüğü				58		
Kredi İş Yüğü / 25				2,32		
Dersin AKTS Kredisi				2		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	Taşıt İklimlendirme Sistemlerini oluşturan elemanları tanıyabilme, taşıt iklimlendirme sistemlerini sınıflandırabilme.	-				
2	Taşıt iklimlendirme sistemlerinin soğutma devresi ana elemanlarının yapılarını ve çalışma ilkelerini tanıyabilme.	-				
3	Taşıt iklimlendirme sistemlerinde kontrol ve emniyet (kompresör emniyet, sistem emniyet) elemanlarının yapısı ve çeşitlerini tanıyabilme.	-				
4	Taşıt iklimlendirme sistemlerinde uygulanan farklı hava dağıtım sistemlerini tanıyabilme	-				
5	Taşıt iklimlendirme sistemlerinin farklı uygulama alanlarını tanıyabilme.	-				
6	Taşıt iklimlendirme sistemlerinin soğutma devresinde, hava dağıtım sisteminde ve kontrol elemanlarında gerekli servis işlemlerini yapabilme	-				
7	Otomobillerde uygulanan iklimlendirme sistem tiplerini açıklar.	-				
8	Minibüslerde kullanılan iklimlendirme sistemlerini tanıyabilme.	-				
9	Otobüslerde uygulanan iklimlendirme sistemlerini tanıyabilme.	-				
10	Treyler ve kamyon kabinlerinde uygulanan iklimlendirme sistemlerini tanıyabilme	-				
11	Tren vagonlarında kullanılan iklimlendirme sistemlerinin çalışma esaslarını açıklar.	-				
12	Yolcu gemileri ve uçaklardaki iklimlendirme sistemlerinin çalışmasını açıklar.	-				
13	Taşıt iklimlendirme sistemlerinin soğutma devresinde gerekli servis işlemlerini açıklar.	-				
14	Hava dağıtım sisteminde gerekli servis işlemlerini yapar.	-				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi			X		
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X	
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi				X	
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özğünü			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinc; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık				X	
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak				X	
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Taşıt iklimlendirme sistemlerini oluşturan elemanları tanıyabilme, taşıt iklimlendirme sistemlerini bilir.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-420		
					Dersin Adı:İÇ HAVA KALİTESİ		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	2	0	0	2	3	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama		Laboratuvar	
Derse Veren(ler)		Öğr.Gr.v. Ahmet SÖZERİ					
Dersin İçeriği		<p>İç hava kalitesi ile ilgili temel kavramları ve standartlar. İç hava kalitesini bozan faktörler, kirletici maddeler ve insan sağlığına zararları. İç hava kalitesi ölçüm setlerini ve kullanım özellikleri. Filtre malzemeleri ve filtre standartları için kullanılan test yöntemleri. İç hava kalitesini iyileştirmek için gerekli işlemleri</p>					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1) İç hava kalitesinin genel kabul gören bir tanımını yapar. 2) Hasta bina sendromu kavramını açıklar. 3) İç hava kalitesi problemlerinin nedenlerini sıralar. 4) İç hava kalitesi problemlerinin nasıl teşhis edileceğini açıklar. 5) İç hava kalitesi ile ilgili standartlardan yararlanır. 6) İç hava kalitesini etkileyen faktörleri listeler. 7) İç hava kalitesini bozan kirletici maddeleri listeler. 8) Ölçme yöntemlerinin tiplerini listeler. 9) Örnek alma zamanına göre ölçüm setlerini sımlandırır. 10) Aktif örnekleyicileri tanıır. 11) Gaz ve buhar toplama yöntemlerini açıklar. 12) Fiziksel etkili detektörleri tanıır. 13) Parçacık ve aerosol detektörleri tanıır. 14) Gaz ve buhar detektörleri tanıır. 15) Direkt okunabilir kalorimetrik indikatör cihazlarını tanıır. 16) Filtre problemlerinin ilave filtrelerle (kaba, orta ve hassas) nasıl düzeltileceğini açıklar. 17) Havalandırma kanallarındaki kirlerin nasıl temizleneceğini açıklar. 18) Klima soğutma ve nemlendirme serpantinlerindeki kirlilik ve bakterilerin nasıl giderilebileceğini açıklar. 19) İklimlendirmede CO2 eşaslı yük kontrolünü tanıır. 20) İklimlendirme sistem bakımlarının önemini tanıır. 21) Bir iç hava kalitesi bakım programının elemanlarını listeler. 22) Biyolojik kirleticileri kontrol için koruyucu bakım yöntemlerini sıralar. 23) Havalandırma kontrolü için koruyucu bakım yöntemlerini sıralar. 24) Çevresel tütün dumanının sağlığına zararlarını tanıır. 25) Polisilik aromatik hidrokarbonların sağlığına zararlarını açıklar. 26) Asbestin insan vücuduna zararlarını listeler. 27) Radon gazının nerelerde bulunduğunu ve sağlığı etkilerini açıklar. 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Konu anlatımı, Tartışma, Proje çalışması, Küçük grup çalışması					
DERSTİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Sayı	Katkı Payı (%)	
Ödevler					0	0	
Sunum					0	0	
Arasınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)					1	40	
Proje					0	0	
Klinik Uygulama					0	0	
Laboratuvar					0	0	
Arazi Çalışması					0	0	
Diğer Uygulamalar					0	0	
Kısa Sınavlar					0	0	
Dönem Ödevi / Projesi					0	0	
Portfolyo Çalışmaları					0	0	
Raporlar					0	0	
Öğrenme Günlükleri					0	0	
Bitirme Tezi/Projesi					0	0	
Seminer					0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı					1	60	
Diğer (sözlü vb.)					0	0	
Toplam:					2	100	
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-	40	
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-	60	
Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağintısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derstlerin sürekliliği iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yükü	
Ders Süresi				14	2	28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Arasınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	20	20	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	20	20	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	

Kredi İş Yüklü				68		
Kredi İş Yüklü / 25				2,72		
Dersin AKTS Kredisi				3		
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI						
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları	Dersin Uygulama Konu Başlıkları				
1	İç hava kalitesinin tanımı.			-		
2	Hasta bina sendromu kavramı			-		
3	İç hava kalitesi problemlerinin nedenleri.			-		
4	İç hava kalitesi problemlerinin nasıl teşhis edileceğini açıklamak.			-		
5	İç hava kalitesi ile ilgili standartlar.			-		
6	İç hava kalitesini etkileyen faktörleri listelemek.			-		
7	İç hava kalitesini bozan kirletici maddeleri listelemek.			-		
8	Ölçme yöntemlerinin tiplerini listeler.			-		
9	Örnek alma zamanına göre ölçüm setlerini sınıflandırmak.			-		
10	Aktif örnekleyicileri tanımak.			-		
11	Gaz ve buhar toplama yöntemlerini açıklamak.			-		
12	Fiziksel etkili detektörleri tanımak.			-		
13	Parçacık ve aerosol detektörleri tanımak.			-		
14	Gaz ve buhar detektörleri tanımak.			-		
PROGRAM YETERLİLİKLERİ						
No		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi				X	
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi			X		
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X			
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi			X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık			X		
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak			X		
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısını Açıklayınız.		Dersin öğrenim çıktılarındaki konuları içeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden yararlanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılacaktır.				

III.DERS İZLENESİ							
Diploma Programının Adı: İklimlendirme Teknolojisi Programı (Örgün Öğretim)					Dersin Kodu: İKS-421		
					Dersin Adı:İKLİMLENDİRME ve SOĞUTMA YAZILIMLARI		
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredisi	AKTS	Öğretim Dili	Türü: (Zorunlu/Seçmeli)
4	2	0	0	2	2	Türkçe	Seçmeli
Derse kabul koşulları (Ön Koşul, Bağlantı Koşul)		YOK					
Derse Devam Zorunluluğu		Teorik 70%		Uygulama -		Laboratuvar -	
Derse Veren(ler)		Öğr.Gör. Dr.S. Seçkin Erdem					
Dersin İçeriği		Birimlerini SI, metrik ve İngiliz birimleri arasında dönüştürme. İklimlendirme ve soğutma alanında programları kullanabilme.(Akışkanlar, boru kayıpları, havalandırma kanalı boyutlandırması,TS825 ısı yalıtım yönetmeliği programı kullanımı.)					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<ol style="list-style-type: none"> 1. Birim sistemlerini dönüştürmede yazılımlardan yararlanabilme. 2. Soğutucu akışkanlara ve su buharı termodinamik özelliklerini yazılımlar yardımıyla hesaplayabilme 3. Yazılım desteği ile akışkan hatları için basınç kayıplarını hesaplayabilme, basma, sıvı ve emme hatlarının çaplarını tayin edebilme 4. Yazılım desteği ile havalandırma kanallarını tasarlayabilme ve çizibilme 5. Yapı elemanlarının ısı dirençlerini, ısı kayıplarını ve kazançlarını yazılım yardımıyla hesaplayabilme 6. Soğutma ve iklimlendirme sistem elemanlarını üretici firmalara ait yazılımları ve katalog dosyalarını kullanarak seçebilme 7. Soğutma sistemi çevrim analizini, tasarımını, değerlendirmesini, yazılım desteği ile gerçekleştirebilme 					
Dersin İşleniş Yöntemi		Sunuş Yolu ile Öğretim, Buluş Yoluyla Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma, Soru-cevap, Proje çalışması, Küçük grup çalışması					
DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ					Savı		Katkı Pavy (%)
Ödevler					0		0
Sunum					0		0
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)					1		40
Proje					0		0
Klinik Uygulama					0		0
Laboratuvar					0		0
Arazi Çalışması					0		0
Diğer Uygulamalar					0		0
Kısa Sınavlar					0		0
Dönem Ödevi / Projesi					0		0
Portfolyo Çalışmaları					0		0
Raporlar					0		0
Öğrenme Günlükleri					0		0
Bitirme Tezi/Projesi					0		0
Seminer					0		0
Yarıyıl Sonu Sınavı					1		60
Diğer (sözlü vb.)					0		0
Toplam:					2		100
Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı:					-		40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı:					-		60
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)					Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları: anket, mülakat, kendi alanında işe girme oranları, danışma kurulu görüşleri olmaktadır.		
AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU							
ETKİNLİKLER				Sayı	Süre (Saat)	Kredi İş Yüğü	
Ders Süresi				14	2	28	
Sınıf Dışı Çalışma Süresi				0	0	0	
Ödevler				0	0	0	
Sunum				0	0	0	
Araşınavlara (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Proje				0	0	0	
Klinik Uygulama				0	0	0	
Laboratuvar				0	0	0	
Arazi Çalışması				0	0	0	
Diğer Uygulamalar				0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)				1	10	10	
Kısa Sınavlar				0	0	0	
Dönem Ödevi/Projesi				0	0	0	
Portfolyo Çalışmaları				0	0	0	
Düzenleme tarihi (17/09/2012):				0	0	0	
Öğrenme Günlükleri				0	0	0	
Bitirme Tezi/Projesi				0	0	0	
Seminer				0	0	0	
Diğer				0	0	0	
Kredi İş Yüğü						48	
Kredi İş Yüğü / 25						1,92	
Dersin AKTS Kredisi						2	
HAFTALIK KONU BAŞLIKLARI							
Hafta	Dersin Teorik Konu Başlıkları				Dersin Uygulama Konu Başlıkları		
1	Birim Çevirme Yazılımları				-		
2	Birim Çevirme Yazılımları				-		
3	Soğutucu Akışkan ve Su Buharı Yazılımları				-		
4	Soğutucu Akışkan ve Su Buharı Yazılımları				-		
5	Basınç Kaybı ve Boru Çapı Hesaplama Yazılımları				-		
6	Basınç Kaybı ve Boru Çapı Hesaplama Yazılımları				-		
7	Kanal Hesaplama ve Çizim Yazılımları				-		
8	Kanal Hesaplama ve Çizim Yazılımları				-		
9	Yalıtım ve Isı Yüğü Hesaplama Programları				-		
10	Yalıtım ve Isı Yüğü Hesaplama Programları				-		

11	Ekipman Seçim Programları	-				
12	Ekipman Seçim Programları	-				
13	Sistem Analizi ve Tasarım Yazılımları	-				
14	Sistem Analizi ve Tasarım Yazılımları	-				
DERSTİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi					X
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi				X	
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi	X				
7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni			X		
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		X			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X			
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X		
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık		X			
12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak		X			
...						
Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.						
Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı		Dersin öğrenim çıktılarındaki konulariçeren problemleri tanımlama, modern teknik ve araçları seçerek çözümden yararlanma becerisidir. Bu sayede kuramsal ve uygulamalı bilgileri problemin çözümü için beraber kullanılabilecektir.				
Açıklayınız.						