



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Isıl İşlemler	MKN2091	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Ön Lisans Seviyesi
-----------------	--------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine
----------------------------	--------

Dersin Koordinatörü	Ömer Şahin
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	1- Tekniğe uygun olarak çeliklere su verme tavını yapmak. 2- Tekniğe uygun olarak yumuşatma tavını yapmak. 3- Tekniğe uygun olarak normalleştirme tavını yapmak. 4- Tekniğe uygun olarak gerginlik giderme tavını yapmak.
--------------	---

Dersin İçeriği	1-Çeliğe su verme 2-Gerilim giderme tavi 3-Normalleştirme tavi 4-Yumuşatma tavi
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Çeliklere ısıl işlemler uygulamak
2	Demir karbon denge diyagramını öğrenmek.
3	Alaşımın hakkında bilgi sahibi olmak.
4	Allotropi hakkında bilgi sahibi olmak.
5	Çelikleri sınıflandırmak.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Çeliğe su verme.Demir çelik metalürjisi.Malzemenin önemi ve seçimi.	
2	Malzemelerin iç yapı özellikleri.	
3	Alaşımın.	
4	Allotropi.	
5	Demir karbon denge diyagramı.	
6	Çeliklerin sınıflandırılması.	
7	Çelik standartları.	
8	Ara Sınav 1	
9	Çeliğe katılan katkı elemanları ve çeliğe kazandırdıkları.	

10	Çeliğe uygulanan ısı işlemler.	
11	Gerilim giderme tavlı. Gerilim giderme tavlını gerektiren sebepler.	
12	Menevişleme. Islah.	
13	Normalleştirme tavlı.	
14	Normalleştirme tavlını gerektiren sebepler.	
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	60
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
<b>Toplam İşyükü</b>			120

<b>Toplam İşyüğü / 30(s)</b>	4.00
<b>AKTS Kredisi</b>	4

Diđer Notlar	Yok
--------------	-----