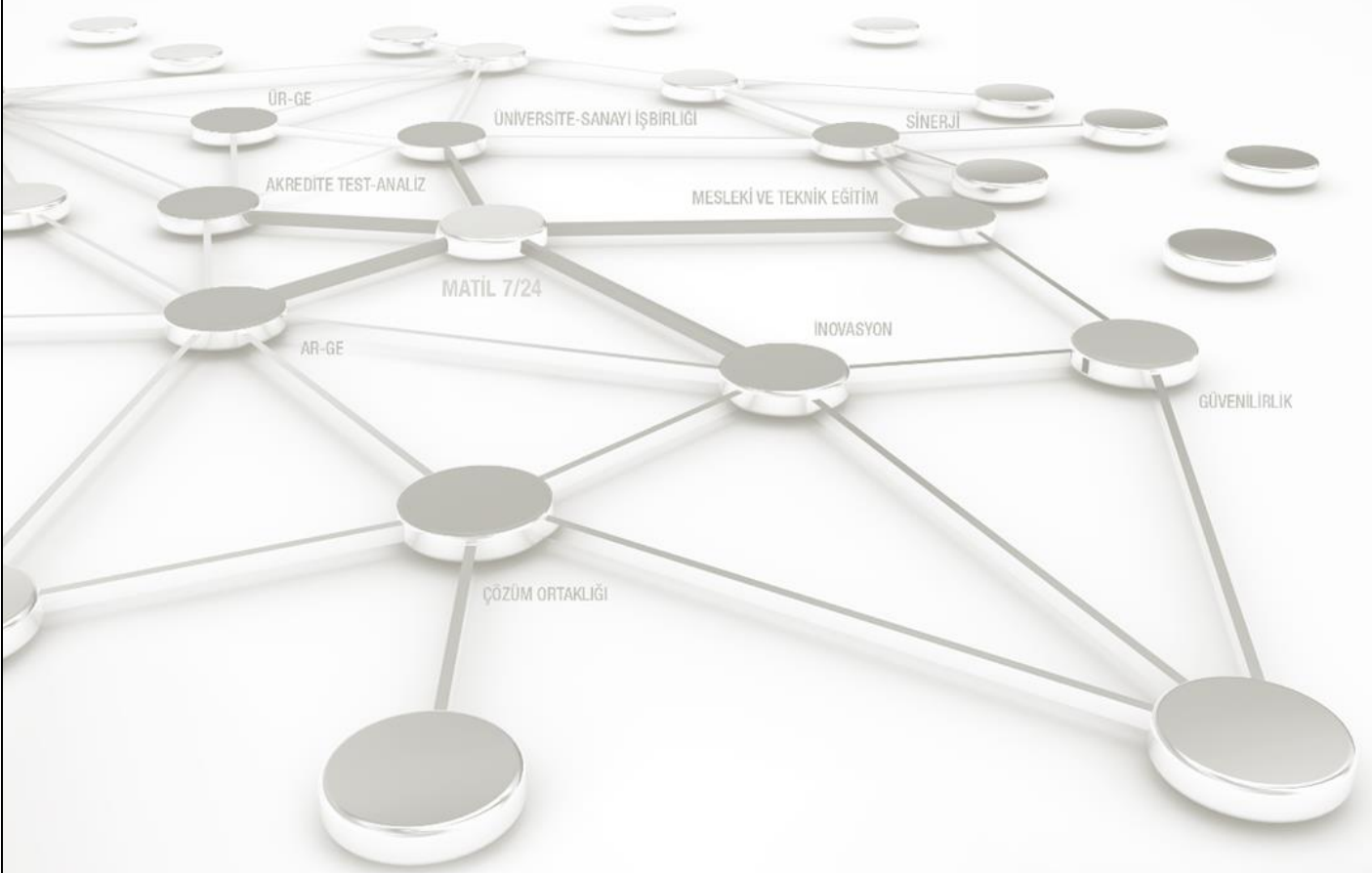


Çelik Üretiminde Oksijen ve Hidrojen Kontrolü Prof. Dr. Naci SEVİNÇ

15-16 Şubat 2017



Matil Eğitim Günleri

Eğitim Bilgileri

Eğitim Adı	Çelik Üretiminde Oksijen ve Hidrojen Kontrolü
Kayıt Tarihi	31.01.2016 - 10.02.2017
Eğitimin Tarihi	15.02.2016 - 16.02.2017
Eğitimin Saati	09:30-16:30
Katılımcı Kontenjanı	Kontenjan Sınırlıdır
Eğitimin Yapılacağı Şehir	İSTANBUL
Eğitimin Yeri	Matil A.Ş. – İTÜ Maslak Kampüsü

[Adres ve Kroki için Tıklayınız](#)

Eğitmen

Prof. Dr. Naci SEVİNÇ

Eğitmenin Özgeçmiş



1968 yılında ODTÜ'den mezun oldu. Yüksek lisansını 1970 senesinde, yine ODTÜ'de tamamladı. Asistanlığa başladıktan sonra, 1971'de yurtdışına gitti. Doktorasını 1976 senesinde tamamladıktan sonra ODTÜ'ye geri döndü. 2013 Ocak'a kadar ODTÜ de görev yaptı. Ocak 2013 de emekli olduktan sonra, Atılım Üniversitesi'nde göreve başladı.

Prof. Dr. Naci SEVİNÇ ile ilgili Ayrıntılı bilgi için "[CV Atılım Üniversitesi](#)" linkten ulaşabilirsiniz.

Ücret Bilgileri

Eğitim Ücretli mi?	Evet
Eğitim Ücreti	800 TL + KDV (Aynı firmadan birden fazla katılım da %10 indirim uygulanacaktır)
İptal Halinde Ücret İade Edilir mi?	Evet
Havale Bilgileri	Banka Adı : Finansbank Şube Adı : Topkapı IBAN No : TR48 0011 1000 0000 0037 8626 24 Hesap Sahibi : Matil Malzeme Test ve İnovasyon Laboratuvarları A.Ş.

Katılım için İletişim Bilgileri

Mail	oguz.isik@matil.org / matil@matil.org
Tel	0212 286 33 80 (Dahili:120)
Adres	Reşitpaşa Mah. Katar Cad. İstanbul Teknik Üniversitesi Ayazağa Kampüsü No:2 Maslak Sarıyer / İSTANBUL

Eğitim İçeriği

ÇELİK ÜRETİMİNDE OKSİJEN KONTROLU

Çelik üretimi temel olarak sistemin oksijen potansiyelinin kontrolüne dayanan bir süreçtir. Burada esas olan metalin oksijen konsantrasyonunun kontrolü olmakla beraber metal ile etkileşimleri nedeniyle sıvı metalin temasta bulunduğu refrakter, curuf ve gaz fazlarının oksijen kontrolü de gereklidir. Sıvı çelikte oksijen çözünmüş ve oksit halde olmak üzere iki şekilde bulunur. Çözünmüş ve oksit haldeki oksijenin toplamı da toplam oksijen olarak isimlendirilir. Metalde bulunan çözünmüş haldeki oksijen aktivitesi (konsantrasyonu) metalin oksijen potansiyelini belirler. Sıvı çeliğin toplam oksijeni ise üretilen çelikte bulunacak oksit enklüzyonların miktarını (çelik temizliğini) belirler. Metalin oksijen konsantrasyonunun kontrolü metalin hem çözünmüş hem de oksit haldeki oksijeninin kontrolünü gerektirir. Bu seminerde;

- Fe-O faz diyagramı ve çelikte oksijen çözünlülüğü,
- Ocakta C-O reaksiyonu ve metalin oksijen konsantrasyonu,
- Curufun oksijen potansiyeli,
- Potada oksijen giderme,
- Oksijen gidermenin termodinamik ve kinetik yönleri,
- Çeliğin potada, pota tandış arası transferinde, tandışta, tandış kalıp arası transferinde ve kalıpta gaz,
- Curuf ve refrakterle etkileşim sonucu reoksidasyonu,
- Deoksidasyon ve reoksidasyon ürünleri ve temiz çelik üretimi,
- Çelikte çözünmüş ve toplam oksijen tayini

gibi konular üzerinde durulacak ve genel olarak çelik üretim sisteminin oksijen potansiyelinin ve temel olarak da sıvı metal fazın oksijen konsantrasyonunun kontrolü ele alınacaktır.

ÇELİK ÜRETİMİNDE HİDROJEN KONTROLU

Hidrojen çelik içerisinde çözünebilen bir elementtir ve bu nedenle bütün çeliklerde belli bir miktar hidrojen bulunur. Sıvı çelikte bulunan hidrojen döküm sırasında katılaşma sırasında gaz oluşumuna neden olabilir. Bu gaz oluşumu çelikte gözenek oluşumuna ve ileri durumlarda kanamalara neden olabilir. Katı çelikte bulunan hidrojen çeliğin mukavemet ve süneklik gibi özelliklerini düşürmenin yanısıra çatlaklara ve hidrojen kırılgenliğine neden olabilir. Hidrojenin bu ve başka olumsuz etkilerinin temel nedeni hidrojenin çelik içerisindeki çözünlülüğünün sıcaklığa bağlı olması ve çeliğin sıvı, δ , γ ve α hallerinde farklı olmasıdır. Bu seminerde;

- Hidrojenin çelik içerisindeki çözünlülüğü,
- Hidrojenin çeliğe girmesi,
- Hidrojenin çeliğin katılaşması sırasında ve katı çelikte neden olabileceği olumsuzluklar ve hidrojenin sıvı çelikten giderilmesi

konuları üzerinde durulacaktır.

Eğitim Kayıt Formu

Eğitim Adı:

Eğitim Tarihi:

Firma Ticaret Unvanı:

Firma Adresi 1:

Tel:

Faks:

Eđitime katılacak kiřilerin / personellerin

Adı Soyadı	Görevi	Kişisel E-mail

Not: Firma adresi ile fatura adresi aynı ise sadece birinin doldurulması yeterlidir.

Fatura Adresi:

Vergi Dairesi:

Not: Şahıs ise lütfen TC Kimlik Numaranızı yazınız.

Vergi Numarası:

Formu Dolduran Kiři:

İmza:

Kayıt: Kayıt yapılabilmesi için KAYIT FORMU'NUN doldurulup tarafımıza gönderilmesi gerekmektedir ve belirtilen banka hesabına, ücret yatırılmalıdır. "EĞİTİM KAYIT FORMU ve BANKA DEKONTU" birlikte gönderildiğinde kayıt yapılacaktır.

Erteleme: Yeterli katılım sağlanamadığı takdirde MATİL eğitimi bir sonraki tarihe erteleme veya iptal etme hakkına sahiptir. İptal durumunda önceden ödenmiş eğitimler için %100 iade yapılacaktır.

Yapılan kaydın iptali: Katılımcıların eğitim tarihinden 2 veya daha az gün önce yaptıkları iptallerde yatırılan ücret iade edilmez.

NOT: Eğitim öncesi ödemelerin yapılması gerekmektedir. Aynı firmadan birden fazla katılım sağlanır ise %10 indirim uygulanacaktır.

Eğitim süresince catering hizmeti ve öğle yemeđi verilecektir.

Eğitim sertifikası için; eğitim süresince tam gün olarak katılım sağlamak gerekmektedir.