



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Hidrojen Teknolojilerinde Elektrokimyasal Enerji Dönüşümü | TET5704 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

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

| | |
|-----------------|------------------------|
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Seviyesi |
|-----------------|------------------------|

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

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

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Disiplinler Arası Bölüm |
|----------------------------|-------------------------|

| | |
|---------------------|-----------------|
| Dersin Koordinatörü | Bedri KEKEZOĞLU |
|---------------------|-----------------|

| | |
|------------------|-------------------|
| Dersi Veren(ler) | Oğuz Kaan Özdemir |
|------------------|-------------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Günümüzde kullanılan elektrokimyasal enerji dönüşüm teknolojilerinin temel elektrokimyasal kavramlarının açıklanması. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Elektrokimyanın temelleri, elektrokimyasal enerji dönüştürücülerin çalışma prensipleri, Kullanım alanları, Teknolojik gelişmeler |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------|
| 1 | Thermodynamics | |
| 2 | Reaction Kinetics | |
| 3 | Electrocatalytic Oxygen Reduction Reaction | |
| 4 | Electrocatalytic H ₂ Oxidation Reaction | |
| 5 | Electrocatalytic Oxidation of Methanol, Ethanol and Formic Acid | |
| 6 | Catalyst Contamination in PEM Fuel Cells | |
| 7 | PEM Fuel Cell Catalyst Layers and MEAs | |
| 8 | Ara Sınav 1 | |
| 9 | Catalyst Synthesis Techniques | |
| 10 | Physical Characterization of Electrocatalysts | |
| 11 | Electrochemical Methods for Catalyst Activity Evaluation | |
| 12 | Electrochemical Cells/Brief Principles of Electrochemical Instrumentation | |
| 13 | Cyclic Voltammetry/Rotating Disk and Rotating Ring-disk Electrode Techniques | |

| | | |
|----|--|--|
| 14 | Electrochemical Impedance Spectroscopy | |
| 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 | 40 |
| Final | 1 | 60 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 7 | 91 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 40 | 40 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 50 | 50 |
| Toplam İşyükü | | | 220 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.33 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|