



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KİMYA ANABİLİM DALI DERS ÖĞRETİM PLANI

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Dersin Türü (Z/S) | T+U+L (Saat/Hafta) | Kred i | AKTS | Eğitim Dili |
|-------------|------------------------|---------|-------------------|--------------------|--------|------|-------------|
| KYL536 | İleri Kimyasal Kinetik | 1-2 | S | 3+0+0 | | 5 | Türkçe |

DERS BİLGİLERİ

| | |
|---|---|
| Dersin Katalog Tanımı (İçeriği) | |
| Dersin Amacı | Kinetik kavramları ve reaksiyon hızına etki eden faktörleri ve reaksiyon hızlarının deneysel olarak tespit yöntemlerini öğretmek. İleri düzeyde kinetik verilerin değerlendirilmesini sağlamak. |
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Dersi |
| Dersin Öğretim Dili | Türkçe |
| Öğretim Yöntemi | (X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit |
| Dersi Yürüten Öğretim Elemanları | Prof. Dr. Ramazan Coşkun |
| Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i | - |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | 1- Kimyasal reaksiyonların hız terimlerini kullanabilir. 2- Basit hız yasalarını uygulayabilir ve ilgili problemleri çözebilir. 3- Basit reaksiyonlardaki molekülerite ve derece arasındaki ilişkiyi çözebilir. 4- Deneysel teknikleri hız yasalarının ve sabitlerinin belirlenmesine uygulayabilir. 5- Kimyasal kinetik teorilerinin değişik tür kimyasal reaksiyonlara uygulayabilir. |

DERS İÇERİĞİ

| Hafta | Teori | Uygulama/Laboratuvar |
|-------|---|----------------------|
| 1 | Ders tanıtımı ve işlevi | |
| 2 | Tepkime hızının kuramsal olarak belirlenmesi | |
| 3 | Hız Teorileri üzerinden Aktivasyon enerjisi ve entalpisinin belirlenmesi | |
| 4 | Tepkime hız sabiti ve derecesinin belirlenmesi | |
| 5 | Tepkime hızına etki eden faktörlerin etkilerinin belirlenmesi | |
| 6 | Mertebesi basit tepkimeler üzerinden hız belirlenmesi uygulamaları | |
| 7 | Mertebesi yüksek tepkimeler üzerinden hız belirlenmesi uygulamaları | |
| 8 | Tepkime hızlarının deneysel olarak belirlenmesine ait metotların öğrenilmesi | |
| 9 | Tepkime derecelerinin deneysel olarak belirlenmesine ait metotların öğrenilmesi | |
| 10 | Gaz fazı tepkimelerinin incelenmesi | |
| 11 | Çözelti tepkimelerinin incelenmesi | |
| 12 | Kompleks tepkimelerin incelenmesi | |
| 13 | Polimerizasyon Kinetiği | |
| 14 | Adsorpsiyon Kinetiği | |
| 15 | | Final Sınavı |

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. M. Saçak, Kimyasal Kinetik, Gazi Kitabevi, 2004.
2. T. Atalay, Kimyasal Kinetik, Nobel akademik Yayıncılık, 2005.
3. C. Şenvar, Kimyasal Kinetik ve Makromoleküller, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fak., 1986.
4. M. J. Pilling ve P. W. Seakins, Reaction Kinetics, Oxford science Publications, 2nd Edition, 1996.
5. K.J. Laidler, Chemical Kinetics, Pearson, 3rd Edition, 1987.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

| Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri | Sayısı | Katkısı |
|--|--------|---------|
| Ödev | 2 | 40 |
| Uygulama | | |
| Forum/ Tartışma Uygulaması | | |
| Kısa sınav (Quiz) | 3 | 60 |
| Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%) | | %40 |
| Finalin Başarıya Oranı (%) | 1 | %60 |
| Toplam | | %100 |

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

| Etkinlik | Toplam Hafta Sayısı | Süre (Haftalık Saat) | Toplam İş Yüğü |
|---|---------------------|----------------------|----------------|
| Derse Katılım | 14 | 3 | 42 |
| Uygulama | | | |
| Forum/ Tartışma Uygulaması | | | |
| Okuma | | | |
| İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması | | | |
| Materyal Tasarlama, Uygulama | | | |
| Bireysel çalışma | 14 | 2 | 28 |
| Quiz | 3 | 1 | 3 |
| Quiz için bireysel hazırlanma | 3 | 5 | 15 |
| Final Sınavı | 1 | 2 | 2 |
| Final Sınavına Hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Diğer (Belirtiniz: Ev ödevi) | 2 | 5 | 10 |
| Toplam İş Yüğü | | | 120 |
| Toplam İş Yüğü / 25 (s) | | | 120/25 |
| Dersin AKTS Kredisi | | | ≅5 |
| Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir. | | | |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

| No | Program Öğrenme Çıktıları | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Lisans düzeyi yeterliliklerine dayanarak kimya alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir ve derinleştirebilir. | | | | | X |
| 2 | Alanı ile ilişkili disiplinler arasındaki etkileşimi kavrar. | | | | | X |
| 3 | Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır. | | | | | X |
| 4 | Alanında edinmiş olduğu bilgileri ilgili disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur. | | | | | X |
| 5 | Alanındaki sorunları bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler. | | | | | X |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|---|
| 6 | Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür. | | | | | X |
| 7 | Alanındaki uygulamalarda karşılaşıcağı karmaşık problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir. | | | | X | |
| 8 | Alanındaki uygulamalarda karşılaşıcağı karmaşık problemlerde sorumluluk alır ve çözüm üretir. | | | | X | |
| 9 | Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda inisiyatif alır. | | | | X | |
| 10 | Alanıyla ilgili bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirir ve öğrenmeyi yönlendirir. | | | | X | |
| 11 | Alanındaki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilir. | | | | X | |
| 12 | Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütünü eleştirel bir yaklaşımla geliştirebilir ve gerektiğinde dönüştürebilir. | | | X | | |
| 13 | Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar. | | | X | | |
| 14 | Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımlarını kullanır. | | | X | | |
| 15 | Alanının gerektirdiği düzeyde bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır. | | | | X | |
| 16 | Alanı ile ilgili verileri toplar, yorumlar, sonuçlandırır, etik değerleri gözeterek uygular ve paylaşır. | | | | X | |
| 17 | Alanı ile ilgili konularda farklı bakış açıları geliştirir, politikalar belirler, planlamalar yapar ve ulaştığı sonuçları kalite çerçevesinde değerlendirir. | | | | X | |
| 18 | Alanında kazandığı bilgileri içselleştirir, beceriye dönüştürür ve disiplinler arası çalışmalarda kullanır. | | | | | X |

Bozok