**Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi**

**Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü**

**Ders İzlence Formu**

**(05 Ekim 2020 Tarihinden İtibaren)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Kodu ve İsmi**  | FBFKM8075.1-Katı Hal Kimyası I |
| **Dersin Sorumlusu** | Doç. Dr. Mehmet GÜLCAN |
| **Dersin Düzeyi (önlisans/lisans/sınıf)** | Lisans Üstü |
| **Dersin Kredisi** | 3+0 |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | Birim Hücreler ve Kristal Sistemler |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | SimetriSimetri ve Birim Hücre Seçimi |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | Kafes, Bravais KafesleriKafes Düzlemler ve Miller İndisleriYön İndislerid-boşluk FormülleriKristal Yoğunlukları ve Birim Hücre İçeriği |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | **Kristal Yapıların Tanımı**Sıkı Paket Yapılar - Kübik ve Hekzagonal Sıkı PaketlemeSıkı Kübik ve Yüzey Merkezli Kübik İlişkisiHekzagonal Birim Hücre ve Sıkı PaketlemeSıkı Paket Yapıların YoğunluğuBirim Hücre Projeksiyonları ve Atom Koordinatları |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | **Sıkı Paket Olarak Tanımlanabilecek Malzemeler**MetallerAlaşımlarİyonik Yapılar (Tetrahedral ve Oktahedral Gruplar; Tetrahedral ve Oktahedral Grupların Göreceli Boyutları; Bir fcc Birim Hücresindeki Tetrahedral ve Oktahedral Grupların Konumu; Bağ Uzunluğu Hesaplamaları; Kristal Yapıların Tanımı; Kesirli Atomik Koordinatlar)Kovalent Ağ YapılarıMoleküler YapılarFullerenler ve Fulleritler |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | **Bazı Önemli Yapı Tipleri**Kaya Tuzu (NaCl), Çinko Blende veya Sfalerit (ZnS), Florit (CaF2), Antiflorit (Na2O)ElmasWurtzite (ZnS) ve Nikel Arsenid (NiAs)Sezyum Klorür (CsCl)Diğer AX YapılarıRutil (TiO2), Kadmiyum İyodür, Sezyum Oksit (CsO2) Kadmiyum Klorür (CdCl2)Perovskit (SrTiO3)Renyum Trioksit (ReO3), Perovskit Tungsten Bronzları, Dörtgen Tungsten Bronzları ve Tünel YapılarıSpinelOlivinKorendon, İlmenit ve LiNbO3Floritle İlgili Yapılar ve PiroklorGarnetPerovskite-Kaya Tuzu Geçiş Yapıları: K2NiF4, Ruddlesden-Popper Fazları ve Katmanlı Cuprate SüperiletkenleriAlüminyum diborid yapısı (AlB2)Silikat Yapılar - Bunları Anlamak için Bazı İpuçları |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | **Kristal Kusurları, Stokiyometrik Olmayan ve Katı Çözeltiler**Mükemmel ve Kusurlu KristallerKusur Türleri: Nokta Kusurları (Schottky Kusuru; Frenkel Kusuru) |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | Katı Çözeltiler |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | **Katılarda Bağlanma**Genel Bakış: Katılarda İyonik, Kovalent, Metalik, van der Waals ve Hidrojen Bağları |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | İyonik Bağlanma  |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | Kovalent Bağlanma  |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | Metalik Bağ ve Bant Teorisi |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | Sentez, İşleme ve Üretim Yöntemleri |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| 1. **Hafta Konu Adı**
 | Sentez, İşleme ve Üretim Yöntemleri |
|  **Materyal Türü (pdf, doc, ppt, mp4)** | mp4 (Çevrimiçi) |
| **Yardımcı Kaynak Önerisi (kitap, makale, link)** | - Shriver, D.F., Atkins, P.W., 1999, Anorganik Kimya, Üçüncü Baskı, Bilim Yayıncılık, Ankara, 639s.- Gary L. Miessler, Donald A. Tarr, 2002, İnorganik Kimya, İkinci Baskıdan Çeviri, Palme Yayıncılık, Ankara, 642s.- Saim Özkar, 2008, Anorganik Kimya, Gazi kitabevi, Ankara, 490s- Turgut GÜNDÜZ, 2007, İnstrumental Analiz, 10.basım, 1358s.- Katıhal Fiziğine Giriş, Prof. Dr. Tahsin Nuri Durlu, Ankara Üniversitesi Yayınları, 1992, 2. Baskı. - Atom ve Molekül Fiziği, Prof. Dr. Erol Aygün, Doç. Dr. D. Mehmet Zengin, Ankara Üniversitesi Yayınları, 1992 - Anthony R. West, 2014. Solid State Chemistry and its Applications, Second Edition, Wiley, 584s - Lesley E. Smart, Elaine A. Moore, 2012. Solid State Chemistry An Introduction, Fourth Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 483s- Halis Ölmez, Veysel Turan Yılmaz, Anorganik Kimya, MKM, Fifth Edition, 2010, 516s |
| **Ödev Bilgisi** | - |
| **Kısa Sınav Yapılacak mı?** | Hayır |

**Doç. Dr. Mehmet Gülcan**

**mehmetgulcan@yyu.edu.tr**

**mehmetgulcan65@gmail.com**

**0532 441 0432**