

|                                                                                                                   |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|---------|------|
| Dersin Adı                                                                                                        |                                                  | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Yarıyılı | T+U | Kredisi | AKTS |
| Atmosfer Salınımları                                                                                              |                                                  | 5272719                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1        | 3+0 | 3       | 6    |
| Ön koşul Dersler                                                                                                  |                                                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |     |         |      |
| Dersin Dili                                                                                                       |                                                  | Türkçe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |     |         |      |
| Dersin Türü                                                                                                       |                                                  | Seçmeli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |     |         |      |
| Dersin Koordinatörü                                                                                               |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| Dersi Veren                                                                                                       |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| Dersin Yardımcıları                                                                                               |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| Dersin Amacı                                                                                                      |                                                  | Bu dersin amacı Klimatoloji ve Meteoroloji literatüründe ‘teleconnection-uzakbağlantı’ olarak adlandırılan, farklı bölgelerde gelişen eşzamanlı zıt iklim olaylarını öğrenmektir. Dersin hedefi teleconnection’ların davranışlarını ve doğasını indisler yardımıyla anlamak, yorumlamak ve diğer iklim süreçleriyle ilişkisini kurabilecek yeterliliğe ulaşmaktır. |          |     |         |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Alt Beceriler                                                                         |                                                  | <b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b><br>1.Arazi çalışmalarında elde edilen meteoroloji ve iklim verilerinin hidrografik olarak çözümlemesini yapar.<br>2.Çözümleme çıktılarıyla hidrografik planlama sürecine aktif olarak katılır.                                                                                                                                   |          |     |         |      |
| Dersin İçeriği                                                                                                    |                                                  | Ders, dünyanın farklı bölgelerindeki uzakbağlantı paternlerini içermektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |     |         |      |
| HAFTALAR                                                                                                          | KONULAR                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 1                                                                                                                 | Genel hava dolaşımı: Basınç ve Rüzgâr desenleri, |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 2                                                                                                                 | Atmosfer-okyanus etkileşimi,                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 3                                                                                                                 | İklim indislerinin tarihçesi,                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 4                                                                                                                 | Güneyli salınım (El Nino-La Nina),               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 5                                                                                                                 | Arktik Salınım,                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 6                                                                                                                 | Kuzey Atlantik Salınımı (NAO),                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 7                                                                                                                 | Ara sınav                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 8                                                                                                                 | İki kutuplu Hint Okyanusu Salınımı (IOD),        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 9                                                                                                                 | Hazar Denizi-Kuzey Denizi Salınımı,              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 10                                                                                                                | Kuzey Pasifik Salınımı (NPO),                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 11                                                                                                                | Doğu Pasifik-Kuzey Pasifik Salınımı (EP-NP),     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 12                                                                                                                | Pasifik Onyıllık Salınımı (PDO),                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 13                                                                                                                | Antarktik Salınımı (SAM),                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 14                                                                                                                | Genel Tekrar                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| GENEL YETERLİLİKLER                                                                                               |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| 1.Atmosfer ve yer arasındaki hassas dengeyi oluşturan elemanlar bilir ve yorumlayarak, açıklayabilir.             |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| KAYNAKLAR                                                                                                         |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| Türkeş, M. 2010. <i>Klimatoloji ve Meteoroloji</i> . İstanbul: Kriter Yayınevi.                                   |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |
| Türkeş, M. 1997a. ‘Türkiye’deki El Niño yağmurları’, <i>TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi</i> , 360, 91-93, Ankara. |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |     |         |      |

Türkeş, M. 1997b. ‘El Niño: Etkileri açısından küresel bir okyanus-atmosfer olayı’, Lodos, 17, 6-8, Ankara.

Türkeş, M. 1998a. ‘Influence of geopotential heights, cyclone frequency and Southern Oscillation on rainfall variations in Turkey’, *Int. J. Climatol*, 18, 649-680.

Türkeş, Murat and, Erhat, Ecmel 2006. “Influences of the North Atlantic Oscillation on Precipitation Variability and Changes in Turkey”, *Nuovo Cimento Della Societa Italiana Di Fisica C-Geophysics and Space Physics*, S. 29, s. 117-135

#### DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

**Ara sınav:** %40

**Final:** %60

**Bütünleme:**

|                                             | PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE<br>DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU |             |             |             |             |             |             |             |             |              |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                             | P<br>Ç<br>1                                                              | P<br>Ç<br>2 | P<br>Ç<br>3 | P<br>Ç<br>4 | P<br>Ç<br>5 | P<br>Ç<br>6 | P<br>Ç<br>7 | P<br>Ç<br>8 | P<br>Ç<br>9 | PÇ<br>10     | PÇ<br>11 | PÇ<br>12 | PÇ<br>13 | PÇ<br>14 | PÇ<br>15 | PÇ<br>16 | PÇ<br>17 | PÇ<br>18 |
| ÖÇ<br>1                                     | 5                                                                        | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5            | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        |
| ÖÇ<br>2                                     | 5                                                                        | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5            | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        |
| ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları |                                                                          |             |             |             |             |             |             |             |             |              |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Kat<br>kı<br>Düz<br>eyi                     | 1 Çok<br>Düşük                                                           |             | 2 Düşük     |             | 3 Orta      |             | 4 Yüksek    |             |             | 5 Çok Yüksek |          |          |          |          |          |          |          |          |

### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

[illegible]