

|                                     |                                                                                                                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Bölüm</b><br>Fen Bilimleri Ortak | <b>Öğretim Yılı</b><br>2020-2021                                                                                                    | <b>Tarih</b><br>05/03/2018          |
| <b>Ders Kodu</b><br>FBE 610         | <b>Ders Adı</b><br>Bilimsel Araştırma Yöntemleri                                                                                    | <b>Dönem/Yıl</b><br>Bahar / 1.Sınıf |
| <b>Ders Dili</b>                    | Türkçe                                                                                                                              | <b>AKTS Kredisi</b><br>6            |
| <b>Durumu</b>                       | Zorunlu                                                                                                                             |                                     |
| <b>Ön şartlar</b>                   | Yok                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Dersin Adresi</b>                | İlgili anabilim dalı derslikleri                                                                                                    |                                     |
| <b>Kredi</b>                        | <b>Teori</b>                                                                                                                        | <b>Uygulama</b>                     |
| 3                                   | 3                                                                                                                                   | -                                   |
| <b>Öğretim Üyesi</b>                | Fen Bilimleri Enstitüsü (fenbilim@firat.edu.tr) Yönetim Kurulu Koordinasyonunda atanan öğretim üyeleri, Tel: 0 424 237 00 00 / 5031 |                                     |
| <b>Ders Yardımcısı</b>              | -                                                                                                                                   |                                     |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ders İçeriği</b> | Araştırma Sürecinde Temel Kavramlar, Amaç ve Problem Tanımlama, Kaynakların Araştırılması, Kaynak İncelemesi, Nicel ve Nitel Yöntemler, Verilerin Toplanması, Sonuçların Yorumlanması, Bilimsel Rapor Yazımı, Sonuçların Paydaşlara Ulaştırılması, Bilimsel Çalışmalarda Etik Kurallar, Yönetmelik ve Yönergelerin İncelenmesi. |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ders Planı |                                                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hafta      | Konular                                                                                        |
| 1          | Dersin Amacı ve Planlama                                                                       |
| 2          | Araştırma Sürecinde Temel Kavramlar                                                            |
| 3          | Amaç ve Problem Tanımlama                                                                      |
| 4          | Kaynak Araştırması                                                                             |
| 5          | Kaynak İncelemesi                                                                              |
| 6          | Nicel ve Nitel Yöntemler                                                                       |
| 7          | Verilerin Toplanması                                                                           |
| 8          | Arasınnav                                                                                      |
| 9          | Sonuçların Yorumlanması                                                                        |
| 10         | Bilimsel Rapor Yazımı                                                                          |
| 11         | Sonuçların Paydaşlara Ulaştırılması, Tez yazımı ve kuralları, Makale sunma ve yayınlama süreci |
| 12         | Sonuçların Paydaşlara Ulaştırılması, Makale örneklerinin incelenmesi, Sıkça yapılan hatalar    |
| 13         | Bilimsel Çalışmalarda Etik Kurallar                                                            |
| 14         | Yönetmelik ve Yönergelerin İncelenmesi                                                         |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ders Kitapları /Kaynakları</b> | 1) Şener Büyüköztürk, Ebru Kılıç Çakmak, vd., Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 22. Baskı, Pagem Akademi Yayınları, 2016, Ankara, ISBN: 978-9944-919-28-9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Yardımcı Kitaplar</b>          | 1) Niyazi Karasar, Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar-İlkeler-Teknikler, 31. Baskı, Nobel Akademik Yayıncılık, 2016, Ankara, ISBN: 978-605-5426-58-3. 2) Kazım Özdamar, Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Kaan Kitabevi, 2003, Eskişehir, ISBN: 975-6787-06-6. 3) Robert A. Day, Çeviri: Gülay Aşkar Altay, Bilimsel Bir Makale Nasıl Yazılır ve Yayımlanır?, 7. Basım, TÜBİTAK Yayınları, 1996, Ankara, ISBN: 975-403-175-4. 4) P. B. Medawar, Çeviri: Nermin Arık, Genç Bilimadamına Öğütler, 17. Basım, TÜBİTAK popüler bilim kitapları, Pro-Mat Basım Yayın A.Ş., İstanbul, ISBN: 975-403-007-3. |

|                                |                      |      |                  |
|--------------------------------|----------------------|------|------------------|
| <b>Değerlendirme Ölçütleri</b> | <b>Adet</b>          | Adet | <b>Yüzde (%)</b> |
|                                | <b>Ara Sınavlar</b>  | 1    | 50               |
|                                | <b>Kısa Sınavlar</b> | -    | -                |

|                                         |                          |   |    |
|-----------------------------------------|--------------------------|---|----|
|                                         | <b>Ödevler</b>           | - | -  |
|                                         | <b>Projeler</b>          | - | -  |
|                                         | <b>Dönem Ödevi</b>       | - | -  |
|                                         | <b>Laboratuvar</b>       | - | -  |
|                                         | <b>Diğer</b>             | - | -  |
|                                         | <b>Dönem Sonu Sınavı</b> | 1 | 50 |
| <b>Değerlendirme Ölçütleri Hakkında</b> |                          |   |    |

|                                       |                                    |     |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----|
| <b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b> | <b>Matematik ve Temel Bilimler</b> | %50 |
|                                       | <b>Mühendislik Bilimleri</b>       | %30 |
|                                       | <b>Mühendislik Tasarımı</b>        | %20 |
|                                       | <b>Sosyal Bilimler</b>             | %0  |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ders Çıktıları (Kazanımlar)</b> | Bilimin temel işleyişini bilir. Bilgiye erişebilir ve doğru bilgiyi tanımlar. Veri toplama yöntemlerini bilir. Bilimsel raporları tanır ve anlamlar çıkartabilir. Bilimsel deneyler organize edebilir ve değişkenleri tanımlar. Tablo ve grafikleri anlar ve yorumlayabilir. Tez, makale ve bildiri gibi bilimsel araştırma raporlarını hazırlayıp sunabilir. Proje hazırlamanın temel ilkelerini bilir. Bilimsel etik kurallarını bilir, etik ihlallerini tanır. Bilimsel faaliyetlerde yasal sorumlulukların farkındadır.                                                   |
| <b>Dersin Hedefleri</b>            | <b>1-</b> Bilimin dilini ve kavramlarını öğrenme. <b>2-</b> Bilimsel üslup geliştirme, amaçları ve problemleri tanımlama. <b>3-</b> Literatür tarama, Doğru bilgiye erişim becerisinin kazandırılması. <b>4-</b> Güvenli veri toplama yöntemlerinin öğrenilmesi, analizi ve yorumlanması. <b>5-</b> Bilimsel rapor hazırlama ve sunma becerilerinin kazandırılması <b>6-</b> Bilimsel çalışmalarda etik kavramının yerleştirilmesi, doğru ve yanlışların anlaşılması. <b>7-</b> Yönetmelik ve yönergelerin anlaşılması ve yasal sorumlulukların farkına varılmasını sağlamak. |
| <b>Dersin İşleniş Biçimi</b>       | Slayt sunumu yapılır. Dönem ortasında kazanılan bilgiler kapsamında yazma ve anlatma becerileri sınanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| <b>Dersin program çıktıları ile olan ilişkisi</b> |   |          |   |
|---------------------------------------------------|---|----------|---|
| Program çıktıları                                 | 1 | 2        | 3 |
|                                                   |   | <b>X</b> |   |
| <b>Dersin Katkısı: 1:Hiç 2:Kısmi 3:Tümüyle</b>    |   |          |   |

**Düzenleyen Kişi(ler):** Komisyon  
**Hazırlanma Tarihi:** 03.09.2020