

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ

DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

DIŞ HEKİMLİĞİNDE BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR DERSİ KILAVUZU

➤ Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Dersi Nedir?

Diş Hekimliği eğitimi, ulusal mezuniyet yeterlilikler çerçevesinde yedi temel başlık altında toplanmıştır. Bunlar;

- 1) Bilimsellik
- 2) Profesyonellik ve Etik
- 3) İletişim
- 4) Sağlığın Öncelenmesi
- 5) Kurumsal Yönetim ve Liderlik
- 6) Bilişim
- 7) Tanı ve Tedavi Süreçleri

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinin stratejik planı, eğitim sistemi, eğitim vizyonu ve misyonu belirlenirken bu unsurlar göz önüne alınmıştır. Vizyon, misyon, genel amaç ve hedeflerimizin özetinde, bilimsel anlayışa sahip, etik ve akademik değerlere bağlı, bilimsel alandaki gelişme ve yenilikleri yakından takip ederek çalışma ve araştırmalarıyla ulusal ve uluslararası arenada başarılı, kanıta dayalı uygulamaları yapabilen öğrenciler yetiştirmek bilimsel çalışmalardaki etkinliği ile Türkiye ve dünyanın sayılı Diş Hekimliği Fakülteleri arasında yer alan bir Fakülte olmak yer almaktadır.

Yine 2015 yılında “Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi program öğrenme çıktılarının ilki olan “Bilimsellik” maddesinde “Hasta tanı ve tedavi planı sürecinde problem çözme ve eleştirel düşünme becerisini kullanarak klinik karar veren, uluslararası düzeyde akademik kaynakları izleyen ve araştırma sonuçlarını değerlendirerek kanıta dayalı diş hekimliği uygulamalarını meslek pratiğinde kullanan” mezunlar yetiştireceğimiz duyurulmuştur.

Bu amaçla, diş hekimliği eğitimimizde planlı ve düzenli bir araştırma eğitimi vermek ve kanıta dayalı diş hekimliği uygulamalarını teorik ve pratik olarak gerçekleştirebilecekleri bir ortam oluşturmak amacıyla “Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar I” ve “Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar II” dersleri oluşturulmuştur.

Araştırma eğitimi kapsamında hazırlanan bu dersler, yurt dışı örnekleri de göz önüne alınarak değerlendirilmiş ve Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesinin de “Bilimsellik Komitesi” olarak yürüttüğü modelden yararlanılarak programlanmıştır. Bu ders programı boyunca 5 modül bulunmakta olup, her bir modülde araştırma eğitime yönelik kısa bilgilendirme toplantıları ve her bir öğrencinin mentorleri ile hazırlamış oldukları araştırmaların aşamaları yer almaktadır. 4. ve 5. sınıfta ve 1,5 yıl süren dersin sonunda öğrenciler tamamladıkları araştırmaları Mayıs ayı içerisinde düzenlenen araştırma günü etkinliğinde sözlü ve/veya poster bildirileri şeklinde hazırlayıp sunmaktadır. Her öğrencinin araştırma projesini 5. sınıfta tamamlayıp sunması ve projenin Türkçe ile İngilizce özetlerini (abstract) Dekanlığa teslim etmesi gerekmektedir. Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Eğitim-Öğretim Sınav Yönergesinde de belirtildiği üzere bu durum mezuniyet işleminin ön şartıdır.

Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar dersinin düzenli bir şekilde yürütülmesi için 9 öğretim üyesinden oluşan bir komite görevlendirilmiş olup uygulama ile ilgili tüm ilerlemeler aşamalı olarak komite başkanı tarafından Dekanlığa rapor edilmektedir.

İlk modülden itibaren öğrencilerin, bir araştırma sorusu oluşturması ve bunun için bilimsel literatür taramaları yapmaları sağlanmaktadır. Öğrencilerin, kendilerine yol gösterecek bir mentor belirlemek üzere, çalışmak istedikleri anabilim dallarını form ile dekanlığa iletmeleri istenmektedir. Dekanlık tarafından Fakülte Yönetim Kurulu Kararı ile belirlenen mentor ile öğrenci arasında yapılan sözleşme sonrası araştırma çalışmalarına başlanabilir. Öğrencilerin 4. sınıfın başından itibaren, eğitim programında yer alan Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar dersi çalışmaları için 1,5 yıl süre içerisinde; gerektiğinde etik kurul başvurusu hazırlama, Bilimsel Araştırma Projeleri biriminden araştırma projesi oluşturarak destek isteme ve gerektiğinde bilimsel bir yöntem oluşturmak için istatistiksel kuralları ve yöntemleri ile ilgili birimden yardım alarak hazırlama ve araştırmayı gerçekleştirerek tamamlama sorumlulukları bulunmaktadır.

➤ **Öğrencilerden Beklenen Nelerdir? Bilim İnsanı Olması mıdır?**

Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar derslerini başarı ile bitiren öğrencilerden beklenen; hipotez geliştirme, bilimsel metinleri okuyup anlayabilme, bir iş planı geliştirip öngörülen şekilde bilimsel bir metodolojiyi uygulayabilme, elde edilen sonuçları yorumlayabilme becerisi elde etmeleridir. Bir bilim insanı olmak için gerekli olan bu özellikler, temel düzeyde bir hekim adayı için de gereklidir. Öğrencilerin lisans eğitimi kapsamında bir bilim insanı potansiyeli taşıdığını varsayarak eğitilmesi önemlidir.

➤ **Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Derslerinin Süresi Ne Kadardır?**

4. sınıfın başında Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar I dersi ilk modülle başlamaktadır. 5. Sınıfta Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar II dersi olarak devam etmekte olup mayıs ayında araştırmalarının tamamlanarak sunulması gerekmektedir. Öğrenciler serbest çalışma saatlerinde mentorleriyle görüşebilmekte ve araştırmalarını yürütmektedirler.

➤ **Zorunlu Olarak Yapılması Gerekenler Nedir? Notu Nasıl Verilir?**

Öğrencilerin her modülün bilgilendirme toplantısı bölümlerine katılması zorunludur. Sağlık sorunu sebebiyle katılım sağlanamadığı durumlarda heyet raporunun dekanlığa sunulması gerekmektedir. Bu toplantılar Üniversitemiz öğretim üyeleri tarafından verilmekte olup her modülde yapılması gerekenlere uyumlu sunumlardan oluşmaktadır.

Öğrencilerin ilk modülden itibaren bir araştırma sorusu oluşturmak için bilimsel literatür taraması ve bir mentor öğretim üyesiyle sözleşme imzalaması zorunludur.

Öğrencilerin mentor yönlendirmesiyle yapacakları araştırmalar için gerekli hallerde etik kurullardan izin almaları, Bilimsel Araştırma Projeleri Biriminden parasal destek istemeleri gerekebilir. Hayvan deneyleri yapılması deney hayvanı kullanıma yönelik sertifikanın alınması zorunludur.

Bilimsellik Komitesi toplam beş modülden oluşmakta olup her modülün gerektirdiği bir aşama bulunmaktadır. Bu aşamalar kılavuzun ilgili bölümünde daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Öğrenciler her modülün gerekli işlemlerini yerine getirmek zorundadırlar.

Ders programında ve dönem başında ilan edilmiş olan modüller yarım gün olarak hem 4. sınıf hem 5. sınıfta yer almaktadır. İkinci modülden itibaren öğrenciler küçültülmüş gruplar halinde hangi aşamada olduklarını sözlü sunumlar şeklinde, komisyonu oluşturan öğretim üyelerine sunmak zorundadırlar.

Öğrencilere her modül için katılımları, sunumları ve çalışmalarının niteliği yönünden değerlendirilmeleri sonucunda bir başarı notu verilir. 4. sınıf sonunda Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar I dersi için sadece S (succesfull) ve U (unsuccesfull) notları verilir. 5. sınıf sonunda ise 5 modülden alınan toplam not dersin başarı notu olarak verilir. Tüm modüllere ait puanlama sistemi bu kılavuzda yer almaktadır.

➤ **Başarılı ya da Başarısız Olma Kriterleri Nedir?**

Araştırma projesini tamamlamayan ve projenin Türkçe ile İngilizce özetlerini (abstract) Dekanlığa teslim etmeyen öğrenci başarısız sayılır. Mentor değişmesi ve benzeri nedenlerle araştırmasını tamamlayamayan öğrenciler bu işlemleri mezuniyet aşamasına kadar tamamlamak zorundadır.

➤ **Komite Sonunda Ödül ve Yaptırım Var mıdır? Varsa Nedir?**

Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Günü etkinliği hem Üniversitemiz hem de diğer diş hekimliği fakülteleri öğrenci ve öğretim üyelerinde açık olarak gerçekleştirilecektir. Bu etkinlikten önce, komiteye teslim edilmiş olan araştırmalardan bazıları poster, bazıları ise sözlü sunum olarak seçilecektir. Oluşturulan jüri ile en iyi araştırmalar derecelendirilerek araştırma günü etkinliği kapsamında ödüllendirilecektir.

➤ **Eğitim Programında Bilimsel Araştırmalar Derslerine Ayrılan Ders Saati Ne Kadardır?**

Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar derslerini oluşturan beş modülün her biri yarım günden oluşmaktadır. 4. ve 5. sınıfların dönemlik ders programında modüller için belirlenen tarihlerde yarım gün ayrılmıştır. Ayrıca serbest çalışma saatleri de öğrencinin araştırmalarını sürdürmesi için gerekli zamanı oluşturmaktadır.

➤ **Aşamalar**

Öğrenciler 4. sınıfa geçtikten sonra, eğitim öğretim yılının başında Dekanlık tarafından hazırlanan “Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Dersi Anabilim Dalı Tercih Formu” ile araştırmak yapmak istedikleri alanı, ilan edilen tarihe kadar Dekanlığa bildirmek zorundadır.

• **Modül 1**

Bu aşama, 4. Sınıfın başında eğitim öğretimin başladığı ilk ay içerisinde Dekanlık tarafından belirlenen günde “Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Dersi” tanıtımını içeren bilgilendirme toplantısıyla başlar. Öğrencilerin bu toplantıya katılımları zorunludur. Bu toplantıda bilimselliğin tanımı yapılarak, öğrencilerin bilimsel araştırmalar dersi sürecinde izleyecekleri yollar, diğer modüllerin aşamaları ve tarihleri hakkında öğrenciler bilgilendirilir. Bilimsellik Komitesi öğretim üyelerinin sorumlu oldukları öğrenci grupları belirlenecektir. Her komite üyesi sorumlu olduğu öğrencilerin araştırma sürecinde yaşayabilecek sorunları ve projelerin gidişatını takip eder. Bu modülde, öğrencilere Diş Hekimliğinde Bilimsel

Araştırmalar Dersi Tercih Formunda dekanlığa bildirmiş oldukları anabilim dalı tercih listesine göre belirlenen mentor öğretim üyeleri ilan edilecektir.

İlan edilen mentorla öğrenci arasında “**Dış Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Dersi Mentor Sözleşmesi**” imzalanır. Öğrenciden bu toplantının bitimini takip eden yaklaşık iki aylık süreç içerisinde kendisine bir araştırma sorusu bulması, bu soruya ilişkin literatür taraması yapması, hipoteze dönüştürmesi, hipoteze yönelik olarak mentorunun yönlendirmeleriyle araştırma sorusuna yönelik olarak projenin metodunu oluşturması beklenir. Bir sonraki modülde belirlenen mentor öğretim üyesi imzasıyla “Bilimsel Araştırmalar Dersi Araştırma Konusu Öneri Formu” ve “Dış Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Dersi Mentor Sözleşmesi” ni teslim etmeleri istenir.

- **Modül 2**

Öğrencilere modülün başındaki teorik eğitimlerde, etik kurul ve bilimsel araştırma ve proje desteğine nasıl başvurulacağı, maddi destek gerektiren çalışmalarda nasıl ilerleneceği, üniversitemizin Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi’ne (BAP) veya dış destek için gerekli kurum ve/veya kuruluşlara (örn; TÜBİTAK) başvuruların nasıl yapılacağı konularında bilgiler verilir. Sonrasında ilk modülde öğrencilerden beklenen sorumlulukların yerine getirilmiş olması beklenir. Bunlar; “Dış Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Dersi Mentor Sözleşmesi”ni teslim etmiş olmak, araştırma konusu bulmuş olmak, hipoteze yönelik olarak araştırma sorusuna dair projenin metodunu oluşturmak, literatür çalışmalarını yapmış olmak ve son olarak bunlara ilişkin olarak kendi grubuna sunum yapmaları zorunludur.

- **Modül 3**

Öğrencilere modülün başındaki teorik eğitimlerde, araştırma sonuçlarının istatistiksel olarak yorumlanması konusunda bilgiler verilir. Öğrencilerin bu modülde etik kurul başvurusunu yapmış olması, etik kurul onayını almış olması, çalışmasına ilişkin amaç ve materyal/metodunu içeren bir özet hazırlayarak kendi grubuna bir sunum yapmış olması gerekmektedir. Öğrenciler bu toplantıdan sonra 5. sınıftaki diğer modüle kadar araştırma sorusuna yönelik olarak çalışmalarına başlaması, çalışmanın sonuçlarının alınması veya tam olarak çalışmanın bitirilip sonuç raporunun yazım aşamasına geçmesi için gerekli çalışmaları yapması gerekmektedir.

- **Modül 4**

Bu aşama 5. sınıfın başında eğitim öğretimin başladığı ilk ayda gerçekleşir. Öğrencilere modülün başındaki teorik eğitimlerde, çalışmalarının özetini yazabilmeleri hakkında bilgiler verilir. Öğrencilerin bu modülde, araştırmanın bitmesi ve sonuçların istatistikleriyle birlikte sunulması veya araştırmanın henüz bitmemesine rağmen, elde edilen sonuçların bir kısmı sunulması gerekmektedir. Araştırma sonuçlarının sunuma hazır hale geldiği bu modülde bildiri özetinin nasıl hazırlanacağı ile ilgili teorik ve küçük grup pratik eğitimleri verilir ve öğrencilerden diğer modüle kadar proje bildirisini tamamlaması istenir.

- **Modül 5**

Bu modülde öğrencilerden proje bildiri taslağını tamamlaması ve kendi grubuna bunu sunması gerekmektedir. Sonrasında öğrencilere sözlü veya poster bildirisinin nasıl yapılacağı ile ilgili teorik ve pratik eğitim verilir. Bu aşamadan sonra öğrencilerin ve mentorlerden elde edilen veriler ışığında Mayıs ayı içerisinde yapılacak “Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Günü” nde sunulmak üzere sözlü ve/veya poster bildirini hazırlamaları gerekmektedir. Çalışma sonuçlarının bilimsel değeri olan bir dergide yayınlanabilecek nitelikte olması artı değer olarak kabul edilir.

Öğrenci, yürüttüğü araştırma projesini, her yıl düzenlenen “Diş Hekimliği Bilimsel Araştırmalar Günü” etkinliğinden itibaren en geç altı ay içinde hakemli bir dergiye başvurmakla ve akademik bir yayına dönüştürmekle yükümlüdür. Öğrenci belirtilen süre içerisinde yayın başvurusunu yapmaması durumunda, çalışmadaki ilk isim hakkından feragat eder, yazar sırasının belirlenmesine ilişkin yetki, öğrencinin mentorüne ait olur.

SIKÇA SORULAN SORULAR

➤ **Projenin Belirlenmesi**

Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Derslerinde amaç öğrencinin proje sorumluluğunu alması ve projeyi bizzat yürütmesidir. Proje konusu, eğitim öğretim yılının başında Dekanlık tarafından hazırlanan “Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Dersi Anabilim Dalı Tercih Formu” ile öğrencilerin araştırma yapmak istedikleri alanı Dekanlığa bildirmeleri sonrasında tercih sıralamasına göre her anabilim dalının kotası dahilinde Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile belirlenir. Öğrencinin bilimsel proje hazırlama ve bilim dallarının güncel literatürlerine hâkim olamaması sebebiyle bu konuda mentoründen yardım almalı, ürettiği hipotez hakkında hemen projeye başlamamalı, mentorüyle görüşmeli ve ondan profesyonel destek almalıdır.

➤ **Nasıl Bir Konu Olmalı? Hiç Yapılmamış mı? Basit mi, Zor mu?**

Her türlü bilimsel projede amaç insanlara faydalı yeni bilgiler ortaya koymaktır. Dolayısıyla Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar dersindeki projenin özgün olması gereklidir. Ancak öğrencinin deneyimsizliği ve konu hakkında derinlemesine bilgiye sahip olmaması gerçeklerinden hareketle projenin görece basit, kolay yapılabilir olması tercih edilebilir.

➤ **Projemi Değiştirebilir miyim?**

Bilimsel araştırmalarda hipotezin bilimsel gerekçelerle (daha önce yapıldığının anlaşılması, hipotez kurgusunun ya da metodun yanlış olduğunun fark edilmesi, vs.) çökmesi veya projenin yapılamayacağının fark edilmesi (fizik şartların yetersizliği, ekibin yetersizliği, vs.) olağan durumlardır. Dolayısıyla Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar dersleri sürecinde proje elbette değiştirilebilir. Buna formal olarak bir engel yoktur ancak bu durumun bazı sorunları da beraberinde getirdiğinin bilinmesi çok önemlidir. En önemli konu zaman kısıtlılığıdır. Süreç başladıktan aylar sonra proje değişikliğine gidilmesi yeni projeye yeterli zamanın kalmaması, yeni projeye ilgili uygun mentor bulunamaması gibi birçok sorunu da beraberinde getirebilir.

➤ **Erken Bitirebilir miyim?**

Proje, öğrenciden beklenen tüm aşamalar eksiksiz tamamlandığında erken bitirilebilir. Öğrencilere sunulan süre “en zor şartlar düşünülerek” olabildiğince geniş tutulmuştur. Projelerin ön görülen süreden tüm modüllerin tamamlanmış olması şartı ile erken bitirilmesinde hiçbir sakınca yoktur.

➤ **Geç Bitirebilir miyim? Ne Kadar Gecikebilirim?**

Yukarıda da belirtildiği gibi bilimsel araştırmalar dersinde süre “en zor şartlar düşünülerek” olabildiğince geniş tutulmuştur. Dolayısıyla projeyi geç bitirmek söz konusu olamaz. Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar dersleri süresince öğrencilere verilen ara tarihler içinde yapılması gereken işlerin de geciktirilmesi istenen bir durum olmamakla birlikte “projenin özelliği gereği” belli bir düzeye kadar tolere edilebilir ancak bitiş tarihi geciktirilemez. Projenin beklenen bitiş tarihinde tamamlanmaması durumunda Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönergesinin ilgili maddeleri uyarınca işlem yapılır.

➤ **Projeyi Yayınlamak Zorunlu mu?**

Her bilimsel proje yayınlanmak için yapılır. İnsanlara faydalı yeni bir bilgi ancak bir bilim dergisinde yayınlandığı zaman “bilimsel bilgi” sıfatına kavuşur. Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar derslerindeki amaçlardan biri de öğrencilerin bilimsel proje yapma sürecini “yaparak” öğrenmesi olduğu için (her ne kadar ideal bir durum olmasa da) projelerin bir bilimsel makale olarak yayınlanması zorunlu değildir. Ancak şu unutulmamalıdır ki, projenin bir bilimsel makale haline getirilerek uluslararası saygın dizinlerde (Pubmed, SCI-expanded) yer alan bir dergide yayınlanması öğrencilerin yaptığı projelerin ve üretilen bilginin ne kadar değerli olduğunun kanıtı olacaktır.

➤ **Grup Çalışması Yapılabilir mi?**

Yukarıda da belirtildiği gibi Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar derslerinin amaçlarından biri öğrencilerin bir bilimsel projeyi bizzat yaparak ve sorumluluğunu üstlenerek yürütmesidir. Grup çalışmalarında sorumluluğun bölünmesi nedeniyle bu hedef gerçekleştirilemeyeceğinden tekil çalışma ön görülmüştür.

➤ **Mentorün Rolü Nedir? Ne Kadar Yardım Eder?**

- Mentor öğrencinin çalışma yapmak istediği konular arasında uygun konu başlığını öğrenciyle birlikte seçer.
- Öğrenci seçilen konu başlığına uygun araştırma sorularını oluşturur ve Mentor bu sorulardan uygun olanları seçer ve gerekli düzeltmeleri yapar.
- Öğrenci seçilen araştırma sorularına yönelik bir çalışma planı oluşturur ve mentor bu araştırma planını denetler ve gereken düzeltmeleri yapar.
- Çalışmanın yürütülmesi sırasında öğrenci mentorüyle iletişimde kalır ve karşılaşılan sorunları mentore iletir. Mentorle birlikte uygun çözümler üretilir.
- Öğrenci sonuçların istatistiğini yapar ve mentor sonuçları denetler.
- Çalışmanın yazım aşamasında öğrenci mentorüne yazı taslağını sunar mentor gerekli denetim ve düzeltmeleri yapar.
- Bilimsel Araştırmalar dersi kapsamında öğrenciler, araştırma süreçlerini düzenli olarak belgelemek amacıyla Modül I'den itibaren en az ayda bir kez mentor hocası ile birlikte **“Diş Hekimliğinde Bilimsel Araştırmalar Dersi Mentor – Öğrenci Görüşme Formu”** doldurmak ve bu formu belirtilen süre içinde teslim etmekle yükümlüdür. Görüşme formu mentor tarafından imzalandıktan sonra Dekanlığa teslim edilir. Bu uygulama, araştırmanın düzenli takibi ve ilerlemesinin sağlanması için zorunludur.