

T.C.
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi
Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Staj Kılavuzu
Dönem 5



ISPARTA
2026 - 2027

İçindekiler

Staj Sorumlu Öğretim Üyeleri	3
Staj Kuralları	3
Staj Amacı	3
Staj Hedefi	3
Öğrenim Çıktıları	4
Eğitim Ortamı	4
Eğitim Yöntemleri ve Süresi	4
Ölçme Değerlendirme Yöntemleri	4
Staj Geçme Kriterleri	4
Ders İçeriği, Süresi, Öğrenme Hedefleri ve Öğrenme Düzeyleri	5
Staj Programı	6
Staj Öğrenme Kaynakları	6

Staj Sorumlu Öğretim Üyeleri

- Prof. Dr. Hikmet ORHAN
- Doç. Dr. Adnan KARAIBRAHİMOĞLU
- Dr. Öğr. Üyesi Osman GÜRDAL

Staj Kuralları

1. Sabah saat 09:00'da Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı eğitim sorumlusu öğretim üyesi Doç. Dr. Adnan KARAIBRAHİMOĞLU'nun odasında hazır bulunmanız gerekmektedir. Eğitim programından sorumlu öğretim üyesi tarafından Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı dönem-5 seçmeli stajında yapacağınız stajın amaçları, programı, çalışma koşulları ve kuralları açıklanmakta; Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı Dönem 5 stajı ile ilgili sorularınız yanıtlanmaktadır.
2. Staj 1 hafta sürmektedir.
3. Pratik uygulamalar için ayrıca yoklama alınmaktadır. Staja % 80 devam zorunluluğu vardır.
4. Bir haftalık stajın tamamı sorumlusu olan öğretim üyesinin odasında yapılacaktır.
5. Stajlar gün içerisinde 09:00-16:00 arasında yapılacaktır
6. Staj süresi olan 1 haftada toplam 36 saat uygulama yapılacaktır.

Staj Amacı

Stajyer hekimlere veri kümesi hazırlama, veri girişi ve analiz pratiği kazandırmak ve sağlıkta veri bilimi uygulamaları hakkında bilgi vermektir

Staj Hedefi

1. Biyoistatistiğin çalışmalardaki önemini kavrama
2. Paket programları tanıma
3. Veri tiplerini ayırt edebilme
4. Çalışma desenlerini kavrama
5. Çalışma tipi ve veri tipine göre analiz seçebilme
6. Paket programlar yardımıyla analiz becerisi kazanma

Öğrenim Kazanımları

Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim Stajı bitiminde öğrenci;

1. Veri tiplerini ayırt edebilir
2. Veri girişi yapabilir
3. Bağımlı ve bağımsız grupları ayırt edebilir
4. Parametrik ve parametrik olmayan çalışma desenlerini ayırt edebilir
5. Örneklem hesabı yapabilir
6. Paket programları kullanarak klasik istatistiksel analizleri gerçekleştirebilir
7. Veri bilimini kavrayabilir
8. Makine öğrenmesi yöntemleri bilir
9. SPSS, JASP, STATA, MedCalc gibi programların içeriklerini bilir

Eğitim Ortamı

Öğretim üyesi odaları

Eğitim Yöntemleri ve Süresi

Bilgi, kavrama ve analiz düzeyinde karşılıklı etkileşimli anlatım tarzı eğitim uygulaması yapılacaktır

Ölçme Değerlendirme Yöntemleri

Yeterlik / Eğitim Alanları	Ölçme-Değerlendirme Yöntemleri
Bilgiye Yönelik Eğitim	<ul style="list-style-type: none">• Staj sonunda stajyerler, Anabilim Dalı Başkanı ve Eğitim Sorumlusu Öğretim Üyesi ile birlikte genel değerlendirmeye alınırlar.• Hem değerlendirme hem de geribildirim gerçekleştirilir.• Değerlendirmede bir konu anlatımı hazırlaması, uygulama yapması ve sunması gerekir.

Staj Geçme Kriterleri

Staja %80 devam zorunluluğu olup staj notu olarak pratik uygulama becerileri, konu anlatımı ve sorulara verilen cevaplar değerlendirmeye alınmaktadır. Anabilim dalı başkanı ve eğitim sorumlusu öğretim üyesi tarafından kanaat notu ile değerlendirilmektedir. 60 geçme notu sınırı olarak belirlenir.

Ders İçeriği, Suresi, Öğrenme Kazanımları ve Öğrenme Düzeyleri

Ders içeriği	UÇEP Yeterlilik	Dersi veren öğretim üyesi
Excel veri kümesi oluşturma ve veri girişi	YETKİNLİK 3.1. Bilimsel ve Analitik Yaklaşım Gösteren Yeterlik 3.1.1. Hizmet sunduğu nüfusa yönelik, gerekli durumlarda bilimsel araştırma planlar, uygular ve elde ettiği sonuçları ve/veya başka araştırmaların sonuçlarını toplumun yararına kullanır. Yeterlik 3.1.2. Mesleği ile ilgili güncel literatür bilgisine ulaşır ve eleştirel değerlendirir. Yeterlik 3.1.3. Klinik karar verme sürecinde, kanıta dayalı tıp ilkelerini uygular. Yeterlik 3.1.4. Sağlık hizmeti, araştırması ve eğitimine yönelik çalışmalarının etkinliğini artırmak için bilişim teknolojilerini kullanır.	Doç. Dr. Adnan KARAİBRAHİMOĞLU
Excel dataset and data entry		
SPSS ve JASP programları veri girişi ve tanımlayıcı istatistikler	YETKİNLİK 3.1. Bilimsel ve Analitik Yaklaşım Gösteren Yeterlik 3.1.1. Hizmet sunduğu nüfusa yönelik, gerekli durumlarda bilimsel araştırma planlar, uygular ve elde ettiği sonuçları ve/veya başka araştırmaların sonuçlarını toplumun yararına kullanır. Yeterlik 3.1.2. Mesleği ile ilgili güncel literatür bilgisine ulaşır ve eleştirel değerlendirir. Yeterlik 3.1.3. Klinik karar verme sürecinde, kanıta dayalı tıp ilkelerini uygular. Yeterlik 3.1.4. Sağlık hizmeti, araştırması ve eğitimine yönelik çalışmalarının etkinliğini artırmak için bilişim teknolojilerini kullanır.	Doç. Dr. Adnan KARAİBRAHİMOĞLU
SPSS and JASP software data entry and descriptive statistics		
İki ve çoklu grup karşılaştırma testleri	YETKİNLİK 3.1. Bilimsel ve Analitik Yaklaşım Gösteren Yeterlik 3.1.1. Hizmet sunduğu nüfusa yönelik, gerekli durumlarda bilimsel araştırma planlar, uygular ve elde ettiği sonuçları ve/veya başka araştırmaların sonuçlarını toplumun yararına kullanır. Yeterlik 3.1.2. Mesleği ile ilgili güncel literatür bilgisine ulaşır ve eleştirel değerlendirir. Yeterlik 3.1.3. Klinik karar verme sürecinde, kanıta dayalı tıp ilkelerini uygular. Yeterlik 3.1.4. Sağlık hizmeti, araştırması ve eğitimine yönelik çalışmalarının etkinliğini artırmak için bilişim teknolojilerini kullanır.	Prof. Dr. Hikmet ORHAN
Two and multiple group comparison tests		
Kategorik veri analizleri	YETKİNLİK 3.1. Bilimsel ve Analitik Yaklaşım Gösteren Yeterlik 3.1.1. Hizmet sunduğu nüfusa yönelik, gerekli durumlarda bilimsel araştırma planlar, uygular ve elde ettiği sonuçları ve/veya başka araştırmaların sonuçlarını toplumun yararına kullanır. Yeterlik 3.1.2. Mesleği ile ilgili güncel literatür bilgisine ulaşır ve eleştirel değerlendirir. Yeterlik 3.1.3. Klinik karar verme sürecinde, kanıta dayalı tıp ilkelerini uygular. Yeterlik 3.1.4. Sağlık hizmeti, araştırması ve eğitimine yönelik çalışmalarının etkinliğini artırmak için bilişim teknolojilerini kullanır.	Doç. Dr. Adnan KARAİBRAHİMOĞLU
Categorical data analysis		

Denetimli ve Denetimsiz öğrenme algoritmaları	YETKİNLİK 3.1. Bilimsel ve Analitik Yaklaşım Gösteren Yeterlik 3.1.1. Hizmet sunduğu nüfusa yönelik, gerekli durumlarda bilimsel araştırma planlar, uygular ve elde ettiği sonuçları ve/veya başka araştırmaların sonuçlarını toplumun yararına kullanır. Yeterlik 3.1.2. Mesleği ile ilgili güncel literatür bilgisine ulaşır ve eleştirel değerlendirir. Yeterlik 3.1.3. Klinik karar verme sürecinde, kanıta dayalı tıp ilkelerini uygular. Yeterlik 3.1.4. Sağlık hizmeti, araştırması ve eğitimine yönelik çalışmalarının etkinliğini artırmak için bilişim teknolojilerini kullanır.	Doç. Dr. Adnan KARAİBRAHİMOĞLU
Supervised and unsupervised learning algorithms		

Staj Sonunda Öğrenciler;

Klinik karar verme süreçlerinde istatistiksel analizlerin etkisini,
Kanıtı Dayalı Tıp'ın önemini,
Analiz yapma becerisini
Mesleği ile ilgili bilimsel yayınları takip etmeyi ve değerlendirmeyi

Öğrenmiş olacaklardır.

SDÜ TIP FAKÜLTESİ
BIYOİSTATİSTİK VE TIBBİ BİLİŞİM ANABİLİM DALI
2026-2027 DÖNEM 5 STAJ PROGRAMI

Tarih	Ders	Öğretim üyesi
01.02.2027- 05.02.2027	-Uygulamalı ders (1. gün/6 saat) Excel veri kümesi oluşturma ve veri girişi, SPSS ve JASP programlarına verilerin aktarılması (6 saat)	Doç. Dr. Adnan KARAİBRAHİMOĞLU
	-Uygulamalı ders (2. Ve 3. gün/12 saat) Klasik istatistiksel analizler, iki ve çoklu bağımsız grup karşılaştırmaları, post-hoc testleri (12 saat)	Prof. Dr. Hikmet ORHAN Doç. Dr. Adnan KARAİBRAHİMOĞLU
	-Uygulamalı ders (4. Gün/8 saat) Kategorik veri analizleri ki-kare, McNemar, Kendall's tau, Cohen's Kappa, Tanısal Testler, Cut-off bulunması) (8 saat)	Doç. Dr. Adnan KARAİBRAHİMOĞLU Dr. Öğr. Üyesi Osman GÜRDAL
	-Uygulamalı ders (5. Gün/10 saat) Denetimli/Denetimsiz Makine Öğrenmesi Algoritmaları (10 saat)	Doç. Dr. Adnan KARAİBRAHİMOĞLU

Staj Öğrenme Kaynakları

1.Alpar, R. Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler (Detay Yayıncılık)

- 2 Altunkaynak, B. Veri Madenciliği Yöntemleri ve R Uygulamaları (Seçkin Yayınları)
- 3 Poojari, R. (2026). Privacy-Preserving Generative AI in Healthcare Systems Using Federated Learning Approaches. *International Journal of Data Science and IoT Management System*, 5(1), 78-88.
- 4 Tripathi, D., Hajra, K., Mulukutla, A., Shreshtha, R., & Maity, D. (2025). Artificial intelligence in biomedical engineering and its influence on healthcare structure: Current and future prospects. *Bioengineering*, 12(2), 163.
- 5 Rani, S., Kumar, R., Panda, B. S., Kumar, R., Muften, N. F., Abass, M. A., & Lozanović, J. (2025). Machine learning-powered smart healthcare systems in the era of big data: Applications, diagnostic insights, challenges, and ethical implications. *Diagnostics*, 15(15), 1914.
- 6 Muniasamy, A., & Karunakaran, G. (2026). Challenges and future directions: Emerging trends and limitations in ML and optimization for healthcare. *Integrative machine learning and optimization algorithms for disease prediction*, 339-368.
- 7 Ali, A., Li, X., Karaibrahimoğlu, A., Abiad, M., & Mashwani, W. K. (2025). Fusion of CT and MRI modalities for brain tumors classification using enhanced machine vision framework. *Ain Shams Engineering Journal*, 16(12), 103669.
- 8 Demirsoy, I., & KARAİBRAHİMOĞLU, A. (2023). Identifying drug interactions using machine learning. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 32(8).
- 9 Karaibrahimoglu, A., Batmaz, K., Kaçmaz, E., Öztop, R., Kişioğlu, A. N., Uskun, E., & Önal, Ö. (2023). The relationship of online gambling addiction and loneliness: A University case from Türkiye. *Medical Journal of Süleyman Demirel University*, 30(3), 410-423.

Not: Bilgisayar uygulamaları ders ortamında yapılacaktır. Gerektiğinde öğrenciler ders ortamı dışında verilen ödev veya seminer çalışmalarını hazırlayacaklardır.

Teorik ve Uygulama Yapacak Öğretim Üyeleri:

Prof. Dr. Hikmet ORHAN

Doç. Dr. Adnan KARAİBRAHİMOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Osman GÜRDAL

**Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Hikmet ORHAN**