



BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
PROJE KOORDİNASYON UYGULAMA
VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ İÇİN 2209-A BAŞVURU FORMU HAZIRLAMA REHBERİ

Hazırlayan

Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi

Nisan 2025

Bingöl Üniversitesi Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi

Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi (PKM), üniversitemiz bünyesindeki akademik personel ve öğrencilerin bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetlerini desteklemek amacıyla kurulmuştur. Merkezimizin temel misyonu; ulusal ve uluslararası düzeyde sunulan hibe, fon ve destek programlarından üniversitemizin azami düzeyde yararlanmasını sağlamak ve araştırma süreçlerinin her aşamasında nitelikli rehberlik sunmaktır.

PKM, yalnızca akademik personelimize değil, aynı zamanda proje kültürünü benimsemeleri amacıyla önlisans, lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim gören öğrencilerimize de danışmanlık hizmeti sunmaktadır. Proje fikrinin geliştirilmesinden başvuru dosyasının hazırlanmasına, bütçe planlamasından yürütme ve raporlama süreçlerine kadar hem öğrenci hem akademisyen odaklı bütüncül bir destek anlayışıyla faaliyetlerini sürdürmektedir.

Merkezimizin güncel duyurularını, eğitim ve destek programlarını takip etmek için bizi sosyal medya hesaplarımızdan takip edebilirsiniz.



TÜBİTAK–2209/A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı

TÜBİTAK–2209/A Programı, Türkiye'deki üniversitelerde öğrenim görmekte olan önlisans ve lisans öğrencilerinin araştırma yapma kültürünü benimsemelerini, bilimsel düşünme becerilerini geliştirmelerini ve kendi araştırmalarını bağımsız bir şekilde planlayıp yürütebilmelerini teşvik etmek amacıyla oluşturulmuştur. Bu program kapsamında, öğrenciler tarafından hazırlanan araştırma projelerine çeşitli kalemlerde maddi destek sağlanmaktadır.

Destek kapsamında karşılanabilecek harcamalar şunlardır:

- Araştırmanın gerçekleştirilmesi için gerekli makine ve teçhizat alımları,
- Deneysel süreçte kullanılacak sarf malzemeleri,
- Proje kapsamında ihtiyaç duyulan seyahat giderleri (örneğin örnek toplama gezileri),
- Uzmanlık gerektiren işlemler için hizmet alımı giderleri.

Ancak program bütçesi kapsamında desteklenmeyen bazı harcama kalemleri de bulunmaktadır. Kongre veya konferans katılım ücretleri, akademik yayın ve patent başvurusu ücretleri, konaklama masrafları ve gündelik (yeme-içme) giderleri, 2209/A destek kapsamı dışındadır ve proje bütçesine dahil edilemez.

Bu destek programı sayesinde öğrencilerin bilimsel araştırmalarla erken yaşta tanışmaları ve bu süreçte akademik danışmanları eşliğinde nitelikli çalışmalar yürütmeleri hedeflenmektedir. Program aynı zamanda araştırma temelli öğrenmeyi teşvik ederek öğrencilerin kariyerlerine güçlü bir temel kazandırmayı amaçlamaktadır.

Daha fazla bilgi için programın [internet sayfasını](#) ziyaret edebilirsiniz.

[illegible]



TÜBİTAK–2209-A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI

Başvuru formunun Arial 9 yazı tipinde, her bir konu başlığı altında verilen açıklamalar göz önünde bulundurularak hazırlanması ve ekler hariç toplam 20 sayfayı geçmemesi beklenir (Alt sınır bulunmamaktadır). Değerlendirme araştırma önerisinin özgün değeri, yöntemi, yönetimi ve yaygın etkisi başlıkları üzerinden yapılacaktır.

ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

Proje başvurunuzun ön değerlendirme aşamasında reddedilmemesi için, biçimsel kurallara eksiksiz şekilde uymanız gerekmektedir. Aksi durumda, projeniz bilimsel değerlendirmeye alınmadan elenecektir. Başarılı proje başvuruları, genellikle açık, öz ve hedef odaklı metinlerle hazırlanır.

Programa başvurduğunuz
dönem
– örnek: 1. Dönem
Başvurusu

.....Yılı

Programa başvurduğunuz yıl
– örnek: 2025 Yılı

... Dönem Başvurusu

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

A. GENEL BİLGİLER

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı:

Proje yürütücüsü olarak yalnızca bir önlisans/lisans öğrencisi yazılmalıdır. Diğer ekip üyeleri BİDEB sisteminde 'Araştırmacı' olarak eklenir. Yürütücü, açık öğretim veya hazırlık öğrencisi olamaz. Proje yürütücüsü, araştırma sürecinin planlanmasından uygulanmasına, verilerin toplanmasından raporlanmasına kadar tüm aşamalardan sorumludur. Başvuru, yürütme ve sonuç raporu süreçlerini danışmanı ile birlikte koordine eder.

Araştırma Önerisinin Başlığı:

Bilimsel terimler sade ve doğru kullanılmalı, başlık 10–15 kelimeyi geçmemeli, mümkünse yöntem veya hedef içerikli ifadeler yer almalıdır. **Örnek:**

"Doğu Anadolu Bölgesi'nde Yetişen X Bitkisinin Antibakteriyel Etkisinin İncelenmesi"

"Laktik Asit Bakterilerinin Gıda Koruma Amaçlı Kullanım Potansiyelinin Değerlendirilmesi"

"Mekanik Olarak Yüklenmiş Kompozit Malzemelerin Mikroyapı Analizi"

"Meme Kanseri Hücrelerinde Y Zatürre İlacının Apoptotik Etkileri"

"Yapay Zekâ Destekli Görüntü İşleme ile Göz Hastalıklarının Erken Teşhisi"

"Bingöl Yöresine Özgü Propolis Örneklerinin Antioksidan Kapasitelerinin Karşılaştırılması"

Danışmanın Adı Soyadı:

Projenize akademik danışmanlık yapacak öğretim elemanının adını ve unvanını yazmalısınız.

Araştırmanın Yürütüleceği Kurum/Kuruluş:

Bingöl Üniversitesi yazmalısınız.

ÖZET

Türkçe özetin araştırma önerisinin (a) özgün değeri, (b) yöntemi, (c) yönetimi ve (d) yaygın etkisi hakkında bilgileri kapsamı beklenir. Bu bölümün en son yazılması önerilir.

Özet

Proje özeti, araştırma önerisinin genel çerçevesini kısa, açık ve etkili bir şekilde sunmalı, en az 25 en fazla 450 kelime olmalıdır. TÜBİTAK formatına uygun bir özetle aşağıdaki unsurlar mutlaka yer almalıdır:

(a) Özgün Değer: Projenin neden önemli olduğu, bilimsel veya toplumsal olarak ne tür yenilik sunduğu,

(b) Yöntem: Hangi tekniklerin, materyallerin veya analiz araçlarının kullanılacağı,

(c) Yönetim: Proje sürecinin nasıl planlandığı, kimlerin hangi görevleri üstleneceği,

(d) Yaygın Etki: Elde edilecek sonuçların kimleri, hangi alanları ya da toplumsal kesimleri nasıl etkileyeceği.

Örnek:

[Özgün Değer] Bu proje, kanser hücrelerinde sıkça aktive olan PI3K/AKT/mTOR sinyal yolağını hedef alan yeni sentezlenmiş bir küçük molekül inhibitörün antikanser etkinliğinin in vitro düzeyde değerlendirilmesini amaçlamaktadır. PI3K/AKT/mTOR yolakları, birçok solid tümörde hücre proliferasyonu, hayatta kalma ve kemoterapi direncinde kritik rol oynamakta olup, bu yolun seçici olarak hedeflenmesi mevcut tedavilere alternatif oluşturabilecek potansiyele sahiptir. Projenin özgünlüğü, literatürde daha önce çalışılmamış, yeni yapısal özellikler taşıyan bir molekülün ilk kez biyolojik etkilerinin analiz edilecek olmasıdır.

[Yöntem] Çalışma kapsamında, söz konusu inhibitör molekül kimyasal sentez ekibi tarafından sağlanacak ve karakterizasyonu tamamlanmış şekilde araştırmaya dâhil edilecektir. Molekülün sitotoksik etkisi, insan meme kanseri hücre hattı (MCF-7) kullanılarak WST-1 hücre canlılığı testi ile değerlendirilecektir. Ayrıca, hücre morfolojisi standart ışık mikroskobu ile gözlemlenecek; erken/late apoptotik yanıtları anlamak amacıyla akrinin oranj/etidyum bromid (AO/EB) boyama yöntemi uygulanacaktır. Elde edilen veriler SPSS veya GraphPad Prism yazılımları ile analiz edilecek ve istatistiksel olarak anlamlılık değerlendirilecektir.

[Yönetim] Proje, yürütücü öğrenci tarafından Bingöl Üniversitesi Moleküler Kanser Biyolojisi Laboratuvarı'nda gerçekleştirilecektir. Akademik danışman desteğiyle proje tasarımı, hücre kültürü çalışmaları, veri analizi ve raporlama süreçleri koordineli şekilde yürütülecektir. Malzeme ve cihaz altyapısı mevcut olup, planlama 6 aylık sürece uygun olarak yapılandırılmıştır.

[Yaygın Etki] Projenin bilimsel çıktıları, yeni bir inhibitör molekülün kanser biyolojisi bağlamında potansiyelini ortaya koyarak hedefe yönelik tedavilere katkı sağlama potansiyeline sahiptir. Uzun vadede, ilaca dirençli kanserlerde alternatif yaklaşımların geliştirilmesine bilimsel zemin hazırlaması beklenmektedir. Ayrıca, bu araştırma lisans düzeyindeki bir öğrencinin ileri düzey hücre kültürü teknikleriyle tanışmasını sağlayarak araştırma kültürünün gelişmesine katkıda bulunacaktır. Elde edilen sonuçların, ulusal/uluslararası öğrenci kongrelerinde sunulması planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: az az 3, en fazla 5 kelime yazılmalı ve kelimeler arasına virgül konulmalıdır.

Anahtar kelimeler, araştırma konusunun temel kavramlarını yansıtmalı, spesifik ve literatürde yaygın olarak kullanılan terimler seçilmeli, kısa, anlamlı ve uyumlu olmalıdır.

Örnek: “küçük molekül inhibitör”, “kanser biyolojisi”, “apoptoz”, “triple negatif meme kanseri”

1. ÖZGÜN DEĞER

1.1. Konunun Önemi, Araştırma Önerisinin Özgün Değeri ve Araştırma Sorusu/Hipotezi

Araştırma önerisinde ele alınan konunun kapsamı ve sınırları ile önemi literatürün eleştirel bir değerlendirmesinin yanı sıra nitel veya nicel verilerle açıklanır.

Özgün değer yazılırken araştırma önerisinin bilimsel değeri, farklılığı ve yeniliği, hangi eksikliği nasıl gidereceği veya hangi soruna nasıl bir çözüm geliştireceği ve/veya ilgili bilim veya teknoloji alan(lar)ına kavramsal, kuramsal ve/veya metodolojik olarak ne gibi özgün katkılarda bulunacağı literatüre atıf yapılarak açıklanır.

Önerilen çalışmanın araştırma sorusu ve varsa hipotezi veya ele aldığı problem(ler)i açık bir şekilde ortaya konulur.

Bu bölüm üç temel amacı aynı anda yerine getirmelidir:

1. Çalışmanın neden önemli olduğunu açıklamak,
2. Literatürdeki boşluğu ya da ihtiyacı ortaya koymak ve önerilen çalışmanın buna nasıl özgün bir katkı sağlayacağını göstermek,
3. Net bir araştırma sorusu veya hipotez belirlemek.

1. Konunun Önemi

Neden bu konu çalışılmalı? Giriş kısmında, araştırma konusunun bilimsel, teknolojik veya toplumsal önemi açıkça belirtilmelidir. Literatürün eleştirel bir özeti sunulmalı: “X çalışmaları bu alanda ilerleme sağlamış olsa da Y yönüyle sınırlı kalmıştır.” Gerekirse istatistiksel veriler, güncel araştırmalar veya toplumda gözlemlenen sorunlar ile desteklenmelidir.

2. Özgün Değer

Bu kısımda en az 350 karakter kullanılarak şu sorulara yanıt verilmelidir:

- Bu proje mevcut bilgiye ne ekleyecek?
- Alandaki hangi boşluğu dolduracak?
- Hangi bilimsel/teknolojik soruna çözüm getirecek?
- Kavramsal, kuramsal veya metodolojik olarak hangi yeniliği sunuyor?

Kavramsal Yenilik Nedir? Bir konuya farklı bir bakış açısı getirme, yeni bir kavram ortaya koyma ya da var olan kavramları yeni bir çerçevede ele alma anlamına gelir. Örnek: “Kanser hücrelerini sadece büyüme yönünden değil, aynı zamanda çevresel streslere yanıtları açısından da incelemek” yeni bir kavramsal yaklaşımdır.

Kuramsal Yenilik Nedir? Yeni bir teori (kuram) geliştirmek, var olan bir teoriyi genişletmek veya yeni bir bağlamda uygulamak anlamına gelir. Örnek: “Apoptozla ilgili klasik hücre ölüm teorisine, oksidatif stresin aracılık ettiğini öne süren yeni bir model önermek” bir kuramsal yeniliktir.

Metodolojik Yenilik Nedir? Bir sorunu araştırmak için yeni bir yöntem, teknik veya analiz yaklaşımı geliştirmektir. Bu yenilik, var olan yöntemlerin iyileştirilmesi ya da farklı alanlardan uyarlanması şeklinde de olabilir. Örnek: Hücre canlılığını değerlendirmek için klasik MTT testi yerine, daha hızlı sonuç veren yeni bir floresan bazlı analiz tekniği kullanmak metodolojik bir yeniliktir.

Bu bölümde ayrıca, TÜBİTAK kurallarına uygun bir şekilde literatüre atıf yapılmalıdır. Örnek: “Literatürde X çalışmaları [Gundogdu vd., 2015], bu konuyu A düzeyinde ele almıştır; ancak B boyutu çoğunlukla göz ardı edilmiştir. Bu proje, B boyutunu odak alarak yeni bir bakış açısı sunmaktadır.” Bu bölümde, “Bu çalışma, ilk kez...”, “daha önce incelenmemiş...”, “yeni bir yöntemle...” gibi özgünlük ifadeleri kullanılabilir.

3. Araştırma Sorusu ve Hipotez

Bu bölümde çalışmanın temel araştırma sorusu açık, sade ve ölçülebilir biçimde tanımlanmalıdır. Varsa hipotez(ler) de net olarak belirtilmeli. Sorular/hipotezler, neden-sonuç ilişkisi, karşılaştırma, etki analizi gibi unsurlar içermelidir.

Hipotez, bir araştırma sırasında test edilmek üzere ortaya atılan tahmindir. Bilimsel bir problemi çözmek için öne sürülen, deney veya gözlemle doğrulanabilecek bir açıklamadır.

Null (Sıfır) Hipotezi Nedir?

Null hipotezi (H_0), araştırmada test edilen değişkenler arasında hiçbir fark, ilişki veya etki olmadığını savunan varsayımdır. İstatistiksel testlerde önce null hipotezi sınanır.

- **Hipotez (H_1):** "Bir etki/ilişki var."
- **Null hipotezi (H_0):** "Etki/ilişki yok."

Araştırmalar genellikle null hipotezin reddedilip reddedilemeyeceğini test ederek sonuçlanır. Eğer veriler null hipotezi çürütecek kadar güçlü ise, alternatif hipotez desteklenir.

Örnek senaryo:

Araştırma Konusu: Bir lisans öğrencisi, yerel bir bitkiden elde edilen ekstraktın insan meme kanseri hücreleri (MCF-7) üzerindeki etkisini araştırmak istiyor.

Araştırma Sorusu: “Bu bitki ekstraktı, MCF-7 hücrelerinin canlılığını azaltır mı?”

Hipotez (H_1): Bitki ekstraktı, MCF-7 kanser hücrelerinin canlılığını anlamlı düzeyde azaltır. (Yani bir etki vardır).

Null (Sıfır) Hipotezi (H_0): Bitki ekstraktı, MCF-7 kanser hücrelerinin canlılığını etkilemez. (Yani hiçbir fark yoktur, etkisizdir).

Deney: Öğrenci, bir grup hücreyi ekstrakta maruz bırakır, diğer grubu kontrol grubu olarak bırakır. WST-1 testi ile hücre canlılığını ölçer.

Sonuçlar: Eğer analiz sonucunda ekstrakta maruz kalan hücrelerde anlamlı düzeyde canlılık azalması gözlenirse, null hipotez reddedilir ve alternatif hipotez (H_1) desteklenir. Ancak eğer iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoksa, o zaman null hipotez reddedilemez ve “bu ekstraktın MCF-7 hücreleri üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur” sonucuna varılır.

1.2. Amaç ve Hedefler

Araştırma önerisinin amacı ve hedefleri açık, ölçülebilir, gerçekçi ve araştırma süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.

Bu bölüm de en az 350 karakter ile ifade edilmelidir.

1. Amaç (Genel Hedef)

Bu projenin temel amacı nedir? Tek ve açık bir cümle ile ifade edilmeli ve projenin “neden yapıldığını” anlatılmalıdır. Örnek: Bir projenin amaç cümlesi genelde, “...etkisini değerlendirmek/araştırmak”, “...özellikliğini incelemek”, “...belirlemek” gibi ifadelerle biter.

2. Hedefler (Özel Hedefler / Alt Hedefler)

- Amaca ulaşmak için yapılacak **ölçülebilir adımlardır**.
- Net, gerçekçi, zamana uygun ve proje süresince ulaşılabilir olmalıdır.
- Her biri bir faaliyet ya da analizle ilişkilendirilebilir.

Öneriler:

“Amaç” sadece bir cümle olmalıdır.

“Hedefler” madde madde yazılmalı ve eylem odaklı fiiller içermeli: belirlemek, test etmek, analiz etmek, karşılaştırmak, ölçmek vb.

Her hedefin proje süresi ve üniversitemizin altyapısı dikkate alınarak gerçekten yapılabilir olması gerekir.

Örnek:

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yerel olarak toplanan X bitkisinden elde edilen ekstraktın, MCF-7 meme kanseri hücreleri üzerindeki sitotoksik etkilerini değerlendirmektir.

Hedefler:

1. X bitkisinin toplanarak ekstraktının hazırlanması
2. MCF-7 hücre hattının kültür koşullarında çoğaltılması
3. Ekstraktın farklı konsantrasyonlarda hücrelere uygulanması
4. WST-1 testi ile hücre canlılığının değerlendirilmesi
5. Mikroskopik görüntüleme ile morfolojik değişikliklerin incelenmesi
6. Elde edilen verilerin istatistiksel olarak analiz edilmesi
7. Sonuçların literatürle karşılaştırılarak yorumlanması

2. YÖNTEM

Araştırma önerisinde uygulanacak yöntem ve araştırma teknikleri (veri toplama araçları ve analiz yöntemleri dahil) ilgili literatüre atıf yapılarak açıklanır. Yöntem ve tekniklerin çalışmada öngörülen amaç ve hedeflere ulaşmaya elverişli olduğu ortaya konulur.

Yöntem bölümünün araştırmanın tasarımını, bağımlı ve bağımsız değişkenleri ve istatistiksel yöntemleri kapsamı gerekir. Araştırma önerisinde herhangi bir ön çalışma veya fizibilite yapıldıysa bunların sunulması beklenir. Araştırma önerisinde sunulan yöntemlerin iş paketleri ile ilişkilendirilmesi gerekir.

Bu bölüm de en az 350 karakter ile ifade edilmelidir.

1. **Araştırma Tasarımı Açıkça Tanımlanmalıdır:** Araştırmanın deneysel mi, gözlemsel mi, karşılaştırmalı mı olduğu belirtilmelidir. Hangi bilimsel yaklaşıma dayandığı (nicel/nitel/karma) açıklanmalıdır. Örnek: Bu çalışma, kontrollü laboratuvar ortamında yürütülecek nicel ve deneysel bir araştırmadır.
2. **Kullanılacak Yöntemler, Teknikler ve Araçlar Açıklanmalıdır:**

Veri toplama yöntemleri: hücre kültürü, ekstrakt hazırlama, mikroskopik gözlem, spektrofotometrik analiz, vs.

Veri analiz yöntemleri: istatistiksel testler (t-testi, ANOVA vb.), görüntü analizi, karşılaştırmalı değerlendirme

Bu yöntemlerin literatürde kullanıldığı çalışmalara atıf verilmelidir: “X tekniği, benzer çalışmalarla uyumlu şekilde tercih edilmiştir (Gundogdu vd., 2021).”
3. **Amaç ve Hedeflerle Uyumlu Olmalıdır:** Her yöntem, belirli bir hedefe ulaşmaya nasıl katkı sağlayacak, açıkça belirtilmelidir. Mümkünse her hedefin karşısına ilgili yöntem eşleştirilmelidir.
4. **İstatistiksel Yöntemler Belirtilmelidir:** Kullanılacak analiz programı (SPSS, GraphPad Prism vb.). Uygulanacak test türü (tek yönlü ANOVA, bağımsız örneklem t-testi vb.). Anlamlılık düzeyi ($p < 0.05$) mutlaka belirtilmelidir.
5. **Ön Çalışma veya Fizibilite Bilgisi Varsa Eklenmelidir:** Danışmanınız veya sizin tarafınızdan daha önce benzer bir deneme/deney/analiz yapılmışsa, kısa sonuçları özetlenmelidir.
6. **İş Paketleriyle İlişkilendirme:** Yöntem kısmında yapılacak işlemler, varsa iş paketleri (İP1, İP2 gibi) ile eşleştirilebilir. Bu, projenin zaman yönetimi ve planlı ilerleyişini göstermek açısından önemlidir.

Sonuç olarak yöntem bölümünü yazarken dikkat edilecekler:

- a. **Açıklık:** Adımlar açık ve sıralı olmalı
- b. **Uygulanabilirlik:** Yöntemler eldeki laboratuvar koşullarına uygun olmalı
- c. **Literatür desteği:** Kullanılan her teknik için atıf yapılmalı
- d. **Tutarlılık:** Amaç ve hedeflerle birebir uyumlu olmalı
- e. **Teknik dil:** Bilimsel terimler doğru kullanılmalı

3 PROJE YÖNETİMİ

3.1 İş- Zaman Çizelgesi

Araştırma önerisinde yer alacak başlıca iş paketleri ve hedefleri, her bir iş paketinin hangi sürede gerçekleştirileceği, başarı ölçütü ve araştırmanın başarısına katkısı “İş-Zaman Çizelgesi” doldurularak verilir. Literatür taraması, gelişme ve sonuç raporu hazırlama aşamaları, araştırma sonuçlarının paylaşımı, makale yazımı ve malzeme alımı ayrı birer iş paketi olarak gösterilmemelidir.

Başarı ölçütü olarak her bir iş paketinin hangi kriterleri sağladığında başarılı sayılacağı açıklanır. Başarı ölçütü, ölçülebilir ve izlenebilir nitelikte olacak şekilde nicel veya nitel ölçütlerle (ifade, sayı, yüzde, vb.) belirtilir.

İş-Zaman Çizelgesi Nedir? İş-zaman çizelgesi, projenizde hangi iş paketini ya da aşamayı hangi zaman diliminde gerçekleştireceğinizi gösteren basit ama etkili bir planlama aracıdır. Bu çizelge, projenizin uygulanabilirliğini ve planlama yeteneğinizi ortaya koyar.

- Çizelge 12 ayı kapsamalıdır (2209-A projeleri için önerilen maksimum süre).
- Amaç ve hedeflerle uyumlu faaliyetler yer almalı ve faaliyetler arasında mantıksal sıra olmalıdır.
- Her faaliyet için süre gerçekçi ve ölçülebilir olmalı ve kimin tarafından gerçekleştirileceği belirtilmelidir.
- Başarı Ölçütü: Bu iş paketini başarı ile sonuçlandırma ölçütünüzü yazınız.
- Projenin Başarısına Katkısı: Bu iş paketinin projenin başarısındaki önemi ölçüsünde katkı yüzdesi veriniz (sütun toplam %100 olmalıdır).
- Malzemelerin satın alınması, sonuç raporunun yazılması, istatistik yapılması gibi faaliyetler **iş paketi olarak gösterilemez**.

İŞ-ZAMAN ÇİZELGESİ (*)

İP No	İş Paketlerinin Adı ve Hedefleri	Kim(ler) Tarafından Gerçekleştirileceği	Zaman Aralığı (.-.. Ay)	Başarı Ölçütü ve Projenin Başarısına Katkısı
1	Örnek: Bitki örneklerinin toplanması, kurutulması ve ekstraktların hazırlanması	Proje Yürütücüsü	0 – 3 Ay	<u>Başarı Ölçütü:</u> Ekstraktların laboratuvar ortamında saf olarak elde edilmesi <u>Projenin Başarısına Katkısı:</u> %30
2	Örnek: Ekstraktın farklı dozlarda hücrelere uygulanması ve WST-1 testi	Proje Yürütücüsü Araştırmacı-1	4 – 8 Ay	<u>Başarı Ölçütü:</u> Test verilerinin okunabilir ve istatistiksel olarak anlamlı olması <u>Projenin Başarısına Katkısı:</u> %40
3	Örnek: Morfolojik analizlerin yapılması	Proje Yürütücüsü Araştırmacı-2	8 – 12 Ay	<u>Başarı Ölçütü:</u> Hücre görüntülerinin kaliteyle kaydedilmesi ve analiz edilmesi <u>Projenin Başarısına Katkısı:</u> %30

(*) Çizelgedeki satırlar ve sütunlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

3.2 Risk Yönetimi

Araştırmanın başarısını olumsuz yönde etkileyebilecek riskler ve bu risklerle karşılaşıldığında araştırmanın başarıyla yürütülmesini sağlamak için alınacak tedbirler (B Planı) ilgili iş paketleri belirtilerek ana hatlarıyla aşağıdaki Risk Yönetimi Tablosu'nda ifade edilir. B planlarının uygulanması araştırmanın temel hedeflerinden sapmaya yol açmamalıdır.

- 1. Risk tanımları açık olmalı:** Teknik, lojistik, biyolojik, zaman yönetimi gibi alanlara özgü riskler düşünülmeli.
- 2. Olasılık ve etki dereceleri belirtilmeli:** Her riskin gerçekleşme ihtimali ve projenin başarısına etkisi değerlendirilerek “yüksek – orta – düşük” şeklinde derecelendirilebilir.
- 3. Risk önleme stratejisi (B planı) belirtilmeli:** B planı sütununa her risk için alternatif bir çözüm yolu veya önleyici tedbir sunulmalı.
- 4. Riskler, proje faaliyetlerine (İP) bağlı olarak sıralanmalı:** İş paketlerine göre risk sıralamasının yapılması önerilir.

RİSK YÖNETİMİ TABLOSU*

İP No	En Önemli Riskler	Risk Yönetimi (B Planı)
1,2,3	Örnek: Hücre hattında kontaminasyon oluşması (olasılık: orta; etki düzeyi: yüksek)	Hücre hattı yedeği bulundurulacak, sterilite kurallarına azami dikkat edilecek.
2,3	Örnek: Bitki ekstraktının yeterli miktarda elde edilememesi (olasılık: düşük; etki düzeyi: yüksek)	Alternatif toplama alanları belirlenmiş olup, ekstraksiyonun tekrarlanması planlanacaktır.

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

3.3. Araştırma Olanakları

Bu bölümde projenin yürütüleceği kurum ve kuruluşlarda var olan ve projede kullanılacak olan altyapı/ekipman (laboratuvar, araç, makine-teçhizat, vb.) olanakları belirtilir.

ARAŞTIRMA OLANAKLARI TABLOSU (*)

Kuruluşta Bulunan Altyapı/Ekipman Türü, Modeli (Laboratuvar, Araç, Makine-Teçhizat, vb.)	Projede Kullanım Amacı
Örnek: Biyogüvenlik kabini	Hücre kültürü araştırmalarında kullanılacaktır.
Örnek: ELISA cihazı	Hücre canlılık analizlerinde kullanılacaktır

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

4. YAYGIN ETKİ

Önerilen çalışma başarıyla gerçekleştirildiği takdirde araştırmadan elde edilmesi öngörülen ve beklenen yaygın etkilerin neler olabileceği, diğer bir ifadeyle yapılan araştırmadan ne gibi çıktı, sonuç ve etkilerin elde edileceği aşağıdaki tabloda verilir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

ARAŞTIRMA ÖNERİSİNDEN BEKLENEN YAYGIN ETKİ TABLOSU

Yaygın Etki Türleri	Önerilen Araştırmadan Beklenen Çıktı, Sonuç ve Etkiler
Bilimsel/Akademik (Makale, Bildiri, Kitap Bölümü, Kitap)	Örnek: “Proje sonucunda elde edilecek bulguların, ulusal/uluslararası öğrenci kongrelerinde bildiri olarak sunulması hedeflenmektedir.” “Araştırma sonuçlarının, ulusal/uluslararası bilimsel bir dergide yayımlanması planlanmaktadır.”
Ekonomik/Ticari/Sosyal (Ürün, Prototip, Patent, Faydalı Model, Üretim İzni, Çeşit Tescili, Spin-off/Start-up Şirket, Görsel/İşitsel Arşiv, Envanter/Veri Tabanı/Belgeleme Üretimi, Telif Konu Olan Eser, Medyada Yer Alma, Fuar, Proje Pazarı, Çalıştay, Eğitim vb. Bilimsel Etkinlik, Proje Sonuçlarını Kullanacak Kurum/Kuruluş, vb. diğer yaygın etkiler)	Örnek: “Bitki ekstraktının biyolojik etkilerine yönelik ön veriler, doğal ürün temelli AR-GE süreçlerine katkı sağlayabilme potansiyeline sahiptir.” “Projenin, yerel kaynakların biyolojik potansiyelinin farkındalığını artırarak halk sağlığına yönelik araştırmalara temel oluşturabileceği değerlendirilmektedir.”
Araştırmacı Yetiştirilmesi ve Yeni Proje(ler) Oluşturma (Yüksek Lisans/Doktora Tezi, Ulusal/Uluslararası Yeni Proje)	Örnek: “Proje, yürütücü ve araştırmacı öğrencilerin akademik yazım, sunum ve bilimsel iletişim becerilerini geliştirmesine katkı sağlayacaktır.”

5. BÜTÇE TALEP ÇİZELGESİ

Bütçe Kullanımıyla İlgili Öneriler

1. Bütçe, proje yürütücüsü olan öğrencinin kişisel banka hesabına yatırılmaktadır. Bu nedenle, başvuru sürecinde öğrenciye ait geçerli bir banka hesap bilgisi eksiksiz ve doğru şekilde sisteme (TÜBİTAK ARBİS) girilmelidir.
2. Satın alma işlemlerinde tüm faturalar proje yürütücüsünün adına kesilmelidir. Faturada öğrencinin adı, soyadı ve T.C. kimlik numarası bulunmalıdır. Kurumsal fatura (üniversite, danışman veya başka kişiler adına) kabul edilmemektedir.
3. Tüm harcamalar desteklenen kalemlerle (sarf malzeme, ulaşım, hizmet alımı vb.) uyumlu olmalıdır.
4. Harcamalar, proje başvurusunda onaylanan bütçe planına uygun olmalıdır. Destek kapsamı dışında kalan harcamalar (yemek, konaklama, kongre katılımı vb.) kabul edilmemektedir.
5. Faturalar ve harcama belgeleri, proje süresi sona erdikten sonra sunulacak olan sonuç raporuyla birlikte TÜBİTAK’a ibraz edilmelidir. Bu belgeler harcamaların doğruluğunu ve uygunluğunu kanıtlayan resmi evraklardır. Zamanında ve eksiksiz şekilde teslim edilmesi önemlidir.
6. Proje danışmanı ile birlikte bütçe kullanımı planlanmalı ve gerektiğinde danışmandan destek alınmalıdır. Özellikle laboratuvar malzemeleri gibi teknik ihtiyaçlar için danışmanın yönlendirmesi faydalı olacaktır.
7. TÜBİTAK’ın belirlediği üst harcama limitlerine ve fatura kurallarına dikkat edilmelidir.
8. Her yıl güncellenebilen bu limitler ve prosedürler, TÜBİTAK çağrı duyurusundan takip edilmelidir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

Bütçe Türü	Talep Edilen Bütçe Miktarı (TL)	Talep Gerekçesi
Sarf Malzeme	4.500,00	Örnek: Hücre kültürü için DMEM, FBS, tripsin, pipet ucu, kültür kabı, steril sarf malzeme
Makina/Teçhizat (Demirbaş)	0	
Hizmet Alımı	2.000,00	Örnek: Bitki ekstraktı hazırlanması sırasında kullanılacak rotavapor işlemi için hizmet alımı
Ulaşım	2.500,00	Örnek: Bitki örneklerinin toplanacağı alana yapılacak arazi ziyareti (yakıt ve ulaşım gideri)
TOPLAM	9.000,00	

NOT: Bütçe talebiniz olması halinde hem bu tablonun hem de TÜBİTAK Yönetim Bilgi Sistemi (TYBS) başvuru ekranında karşınıza gelecek olan bütçe alanlarının doldurulması gerekmektedir. Yukardaki tabloda girilen bütçe kalemlerindeki rakamlar ile, TYBS başvuru ekranındaki rakamlar arasında farklılık olması halinde TYBS ekranındaki veriler dikkate alınır ve başvuru sonrasında değiştirilemez.

6. BELİRTMEK İSTEDİĞİNİZ DİĞER KONULAR

Sadece araştırma önerisinin değerlendirilmesine katkı sağlayabilecek bilgi/veri (grafik, tablo, vb.) eklenebilir.

Destekleyici ön veriler veya ön deney sonuçları (varsa)

Örnek: Ekstraktın önceki çalışmalarda toksik doz aralığına dair grafik/tablo

Proje yürütücüsünün/danışmanın daha önceki çalışmaları varsa ön sonuçlar

7. EKLER

EK-1: KAYNAKLAR