

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME ANA SÜRECİ AKIŞ SÜREÇ KARTI

Doküman No	BÜ.SRÇ.18
Yayın Tarihi	29.11.2024
Revizyon Tarihi	00.00.0000
Revizyon No	00
Sayfa	1/14

Süreç Tipi	<input checked="" type="checkbox"/> Ana Süreç <input type="checkbox"/> Süreç <input type="checkbox"/> Alt Süreç
Bağlı Olduğu Üst Sürecin Adı	-
Sürecin Sahibi	Rektör ve İlgili Rektör Yardımcısı
Sürecin Uygulayıcıları	• Rektörlük • Öğretim Elemanları ve Öğrenciler • BAP Komisyonu • BU-BİTTO • EKİN ÖN Kuluçka Merkezi • Bilimsel Araştırma ve Etik Kurulları-Alan Araştırma Kurulları • Uluslararası İlişkiler ve Değişim Programları Koordinatörlüğü • Uygulama Araştırma Merkezleri • Enstitüler • Kalite Komisyonu • Akademik Değerlendirme Koordinatörlüğü
Sürecin Kapsamı ve Amacı	Üniversitemizin vizyonu ve bilimsel/teknolojik/sosyal/kültürel gelişmeler doğrultusunda araştırma ve geliştirme ile ilgili stratejik amaçlarını gerçekleştirmek üzere bilgi üretimi, proje ve destek sağlama, araştırma ve uygulama merkezleri ile diğer birimlerin AR-GE faaliyetlerinin yürütülmesi ve ilgili süreçlere destek olunması bu sürecin amacını ve kapsamını oluşturur.
Etkilediği Süreçler / Faaliyetler	Tüm Ana Süreçler
Etkilendiği Süreçler / Faaliyetler	Tüm Ana Süreçler
Süreçleri	1. Araştırma, Bilgi Üretimi, Yayım ve İzleme Süreci 2. Bilimsel Etkinliklerin Organizasyonu 3. Araştırma Kaynaklarının Yönetimi 4. Araştırma Birimlerinin Yönetimi 5. Teknoloji Transfer Süreci

Hazırlayan	Onaylayan

KONTROLLÜ

SÜRECİN İZLEME YÖNTEMİ	GÖZDEN GEÇİRME PERİYODU	SÜRECİN PERFORMANS GÖSTERGELERİ
<p>1. Proje İlerleme Raporlarının Düzenli Takibi</p> <ul style="list-style-type: none">Araştırma projelerinin bütçesi, zaman planına uyum ve teknik ilerlemesi.Proje yöneticilerinden alınan geri bildirimlerle hedeflere ulaşma durumunun periyodik olarak değerlendirilmesi. <p>2. Bilimsel Yayın ve Atıf İzleme Sistemleri</p> <ul style="list-style-type: none">Üniversitenin yayımladığı bilimsel makaleler ve bu makalelere yapılan atıflar, Web of Science, Scopus gibi uluslararası veri tabanları üzerinden izlenmesi.Yıllık bazda yayın sayısı, atıf sayısı, etki faktörü ve h-index gibi performans göstergelerinin takip edilmesi. <p>3. Fon Kaynakları Başvuru ve Kabul İzleme</p> <ul style="list-style-type: none">Ulusal ve uluslararası fon kaynaklarına yapılan proje başvuruları ve bunların kabul oranlarının izlenerek raporlanması. <p>4. Sanayi ve Kamu İşbirlikleri Performans İzleme</p> <ul style="list-style-type: none">Sanayi ve kamu işbirliklerinde yürütülen projelerin başarı oranları ve proje çıktılarının izlenmesi.	<p>1. Aylık Gözden Geçirme</p> <ul style="list-style-type: none">Araştırma projelerinin ilerleme durumları aylık olarak değerlendirilir.Projelerdeki bütçe kullanımı ve teknik ilerlemeler incelenir ve raporlanır.Aylık bazda proje yöneticilerinden alınan geri bildirimler doğrultusunda aksiyonlar belirlenir. <p>2. (3 Aylık) Gözden Geçirme</p> <ul style="list-style-type: none">Yayın ve atıf sayılarının güncellenmiş durumu incelenir ve başarı oranları analiz edilir.Ulusal ve uluslararası fon başvurularının durumu değerlendirilir ve kabul oranları gözden geçirilir. <p>3. (6 Aylık) Gözden Geçirme</p> <ul style="list-style-type: none">Projelerin yarıyıl performans değerlendirmeleri yapılar ve sapmalar incelenir.Proje çıktılarının hedeflenen sonuçlara ulaşip ulaşmadığı analiz edilir.Patent başvuruları ve fikri mülkiyet haklarının durumu kontrol edilir.	<p>1. Yayın Sayısı</p> <ul style="list-style-type: none">SCI, SCI-Expanded, SSCI, ESCI ve AHCI'de Taranan Dergiler ile bunların Dışındaki İndekslerdeki Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makale, kitap bölümü ve konferans bildirilerinin sayısı.Yılda kişi başına düşen bilimsel yayın sayısı. <p>2. Atıf Sayısı ve Etki Faktörü</p> <ul style="list-style-type: none">Üniversitenin ürettiği bilimsel çalışmalara yapılan toplam atıf sayısı.Yayımların atıf oranları, h-index ve etki faktörleri gibi akademik başarı göstergeleri. <p>3. Proje Başvuru ve Kabul Oranları</p> <ul style="list-style-type: none">Ulusal (TÜBİTAK, Kalkınma Ajansı vb.) ve uluslararası (Horizon Europe vb.) fon kaynaklarına yapılan proje başvuru sayısı.Başvuruların kabul edilme oranı ve alınan fon miktarı. <p>4. Tamamlanan Projeler</p> <ul style="list-style-type: none">Belirlenen süre içinde başarıyla tamamlanan Ar-Ge projelerinin sayısı.Projelerin sonuçları ve hedeflenen çıktılara ulaşma oranı. <p>5. Patent Sayısı</p> <ul style="list-style-type: none">Yılda başvuru ve onaylanan patent sayısı.

Hazırlayan	Onaylayan

KONTROLLÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME ANA SÜRECİ AKIŞ SÜREÇ KARTI

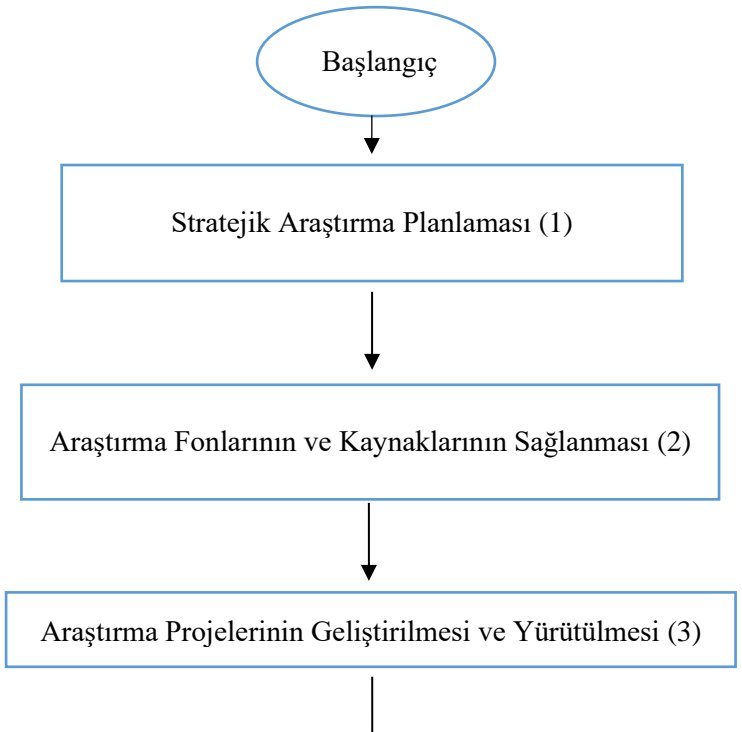
Doküman No	BÜ.SRÇ.18
Yayın Tarihi	29.11.2024
Revizyon Tarihi	00.00.0000
Revizyon No	00
Sayfa	3/14

<p>– Proje ortaklarından alınan geri bildirimlerle, işbirliklerinin verimliliği ve sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi.</p> <p>5. Araştırma Personelinin Performans İzlemesi</p> <p>– Araştırma personelinin performansı, yürüttükleri projeler, yaptıkları bilimsel yayınlar, patent başvuruları ve aldıkları fonlarla izlenmesi.</p> <p>6. Patent Başvuruları ve Fikri Mülkiyet İzleme</p> <p>– Üniversitenin patent başvuru süreci, patentlerin onaylanma oranı ve ticarileştirme süreçlerinin takibi.</p> <p>7. Araştırma Merkezleri Performans İzleme</p> <p>– Üniversitenin araştırma merkezlerinin faaliyet raporları ve projelerinin çıktılarının izlenmesi.</p> <p>– Araştırma merkezlerinin performansını değerlendirmek için yapılan yıllık iç denetimler ve kalite değerlendirme raporları.</p> <p>8. Bütçe ve Finansal İzleme</p> <p>– Ar-Ge projeleri için ayrılan bütçenin harcama kalemlerinin düzenli olarak izlenmesi.</p> <p>– Bütçe kullanım verimliliği, finansal denetimler ve mali raporlarla sürekli kontrol edilmesi.</p> <p>9. Uluslararası Proje Katılım İzleme</p> <p>– Uluslararası işbirlikleri kapsamında yapılan projelerin başarı oranının değerlendirilmesi.</p> <p>10. Proje Çıktılarının Etki Analizi</p>	<p>4. (Yıllık) Gözden Geçirme</p> <p>– Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin genel performansı yıllık olarak gözden geçirilir.</p> <p>– Tamamlanan projelerin sonuçları değerlendirilir ve bilimsel çıktılar (yayın, patent, prototip) analiz edilir.</p> <p>– Üniversitenin ulusal ve uluslararası araştırma işbirlikleri, proje kabul oranları ve araştırma fonlarının kullanımı yıllık raporlarla analiz edilir.</p> <p>– Araştırma merkezlerinin genel performans raporları ve laboratuvar ekipmanlarının kullanım etkinliği yıllık olarak incelenir.</p> <p>5. (2 Yıllık) Gözden Geçirme</p> <p>– Büyük ölçekli projeler için, iki yılda bir yapılan kapsamlı değerlendirmeler ve uzun vadeli çıktılar analiz edilir.</p> <p>– Araştırma stratejisinin ve hedeflerinin gözden geçirilmesi yapılır, ihtiyaç duyulan stratejik değişiklikler belirlenir.</p>	<p>– Fikri mülkiyet hakları ve patent ticarileştirme başarısı.</p> <p>6. Sanayi ve Kamu İşbirliği Projeleri</p> <p>– Üniversite-sanayi ve kamu işbirlikleriyle yürütülen projelerin sayısı ve başarı oranı.</p> <p>– Bu işbirlikleri sayesinde elde edilen gelir ve çıktılar.</p> <p>7. Araştırma Merkezleri ve Laboratuvar Kullanım Oranı</p> <p>– Araştırma merkezleri ve laboratuvarların yıllık kullanım oranı.</p> <p>– Araştırma altyapısının verimli kullanımı ve araştırmacıların bu kaynaklardan yararlanma oranı.</p> <p>8. Araştırma Bütçesi ve Harcama Performansı</p> <p>– Ar-Ge projeleri için ayrılan bütçenin kullanım oranı.</p> <p>– Bütçenin plana uygun harcanması ve mali denetim sonuçlarına göre sapmaların analizi.</p> <p>9. Öğretim Üyesi ve Araştırmacı Başına Proje Sayısı</p> <p>– Kişi başına düşen proje sayısı ve proje yönetimi performansı.</p> <p>– Araştırmacıların yürüttükleri proje sayısı ve bu projelerin başarı oranı.</p> <p>10. Mezunların Ar-Ge Katılım Oranı</p> <p>– Üniversite mezunlarının araştırma ve geliştirme projelerinde yer alma oranı.</p>
Hazırlayan	Onaylayan	

KONTROLLÜ

<p>– Tamamlanan projelerin bilimsel, ekonomik ve sosyal etkilerinin analizi.</p> <p>– Projelerin öngörülen hedeflere ulaşma durumu ve çıktılarının uygulama alanlarındaki etkisinin raporlanması.</p> <p>11. Toplumsal Katkı ve Yaygınlaştırma Faaliyetlerinin İzlenmesi</p> <p>– Araştırma projelerinin topluma sağladığı katkılar (toplumsal fayda, sanayiye katkı, sosyal sorumluluk projeleri) ve yapılan yaygınlaştırma faaliyetleri (konferanslar, seminerler) izlenmesi.</p> <p>– Bu faaliyetlerin ilgili birimlere geri bildirimlerinin sağlanması</p> <p>12. STRASİS, FARSİS, TTOBYS</p> <p>13. BİTTO - TTO Yönetim Bilgi Sistemi</p> <p>14. Bilimsel Araştırma Projeleri Yönergesi</p> <p>15. Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi</p> <p>16. Etik Kurul Yönergeleri</p> <p>17. TÜBİTAK Yetkinlik Analizi</p>	<p>6. (5 Yıllık) Stratejik Gözden Geçirme:</p> <p>– Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin uzun vadeli etkileri değerlendirilir.</p> <p>– Üniversitenin araştırma stratejileri ve hedefleri 5 yıllık periyotlarla gözden geçirilir.</p> <p>– Uluslararası işbirlikleri, araştırma çıktılarının ticarileştirilmesi ve topluma katkı durumu bu periyotta stratejik olarak analiz edilir.</p>	<p>– Mezunların Ar-Ge alanındaki kariyer gelişimi ve iş bulma oranı.</p> <p>11. Uluslararası İşbirlikleri</p> <p>– Uluslararası projelere katılım oranı ve yabancı ortaklarla yapılan işbirlikleri.</p> <p>– Uluslararası işbirliklerinden elde edilen fonlar ve proje sonuçları.</p> <p>12. Ticarileştirme ve Teknoloji Transferi</p> <p>– Ticarileştirme sürecinde başarıyla piyasaya sunulan ürün veya teknolojiler.</p> <p>– Teknoloji Transfer Ofisi tarafından ticarileştirilen proje ve patent sayısı.</p> <p>13. Toplumsal Fayda ve Etki</p> <p>– Araştırma projelerinin topluma sağladığı katkılar, sosyal sorumluluk projeleri.</p> <p>– Araştırma çıktılarının toplum üzerindeki uzun vadeli etkileri.</p> <p>14. Öğrenci Katılımı</p> <p>– Lisans ve lisansüstü öğrencilerin Ar-Ge projelerine katılım oranı.</p> <p>– Öğrencilerin araştırma süreçlerine dâhil olma ve bilimsel çıktılar üretme oranı.</p> <p>15. STRASİS sisteminde tanımlanmış performans göstergeleri, TTOBYS verileri</p> <p>16. Yurt Dışına Araştırma Amacıyla Giden Öğretim Üyesi Sayısı</p>
---	--	---

Hazırlayan	Onaylayan

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME İŞ AKIŞ SÜRECİ	No	FAALİYET	PUKÖ Döngüsü
	1	Stratejik Araştırma Planlaması: <ul style="list-style-type: none">• Üniversitenin araştırma ve geliştirme politikalarının, öncelikli araştırma alanlarının belirlenmesi.• Araştırma stratejilerinin, uzun vadeli hedeflerin ve AR-GE projelerinin önceliklendirilmesi.• Araştırma altyapısının ve kaynakların planlanması.	Planlama
	2	Araştırma Fonlarının ve Kaynaklarının Sağlanması: <ul style="list-style-type: none">• Ulusal ve uluslararası AR-GE fonlarına başvurulması (TÜBİTAK, AB projeleri, sanayi işbirlikleri).• Üniversite içi araştırma fonlarının oluşturulması, dağıtılması.• Kaynakların verimli ve etkin bir şekilde kullanılması.	Planlama
	3	Araştırma Projelerinin Geliştirilmesi ve Yürütülmesi (Planlama Aşaması): <ul style="list-style-type: none">• Bilimsel araştırma projelerinin tasarlanması ve projelerin başlatılması.• Disiplinler arası işbirlikleri ve uluslararası ortak projelerin geliştirilmesi.• Proje planlarının ve bütçelerinin oluşturulması, proje yönetim süreçlerinin belirlenmesi.	Planlama

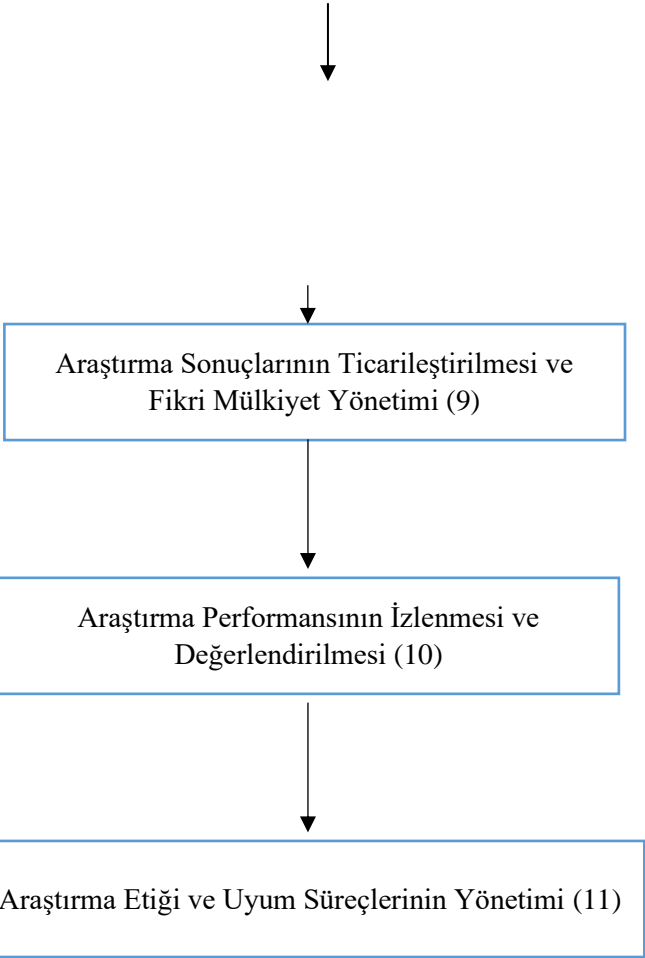
Hazırlayan	Onaylayan

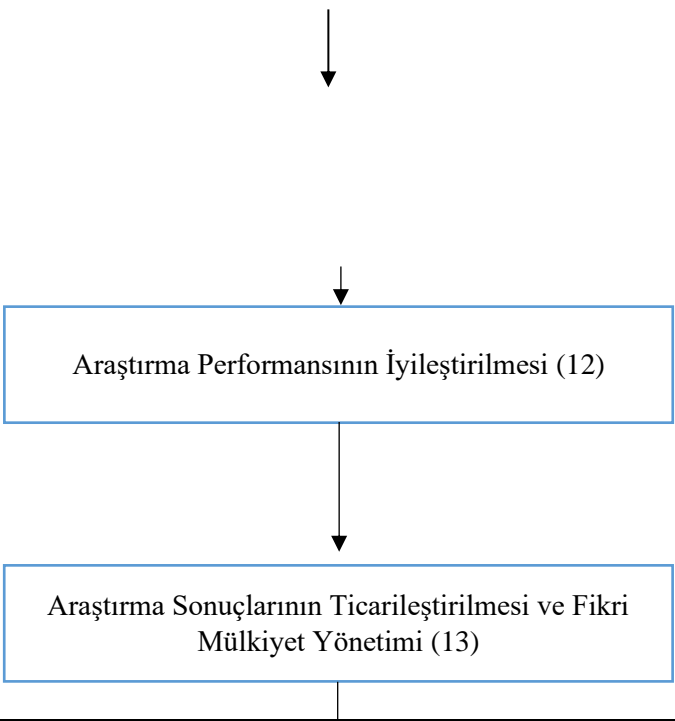
KONTROLLÜ

<p>Akademik-Sanayi İşbirliği (Planlama Aşaması) (4)</p> <p>↓</p> <p>Araştırma Projelerinin Yürütülmesi (Uygulama Aşaması) (5)</p> <p>↓</p> <p>Araştırma Altyapısının ve Laboratuvarların Yönetimi (6)</p> <p>↓</p> <p>Bilimsel Yayın ve Yaygınlaştırma Faaliyetleri (7)</p> <p>↓</p> <p>Akademik-Sanayi İşbirliği (Uygulama Aşaması) (8)</p>	<p>4</p>	<p>Akademik-Sanayi İşbirliği (Planlama Aşaması):</p> <ul style="list-style-type: none">• Üniversite ile sanayi arasındaki işbirliği fırsatlarının planlanması.• Teknoloji transferi süreçlerinin planlanması.	<p>Planlama</p>
	<p>5</p>	<p>Araştırma Projelerinin Yürütülmesi (Uygulama Aşaması):</p> <ul style="list-style-type: none">• Araştırma projelerinin hayata geçirilmesi.• Proje ekiplerinin kurulması ve araştırmaların yürütülmesi.	<p>Uygulama</p>
	<p>6</p>	<p>Araştırma Altyapısının ve Laboratuvarların Yönetimi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Araştırma altyapısının (laboratuvarlar, teknik donanım, yazılım) etkin kullanımı ve geliştirilmesi.• Laboratuvarların işletilmesi, teknik ekipmanların yönetimi ve araştırmacılara gerekli desteğin sağlanması.• Araştırma sonuçlarının doğrulanması ve test edilmesi için gerekli altyapının sağlanması.	<p>Uygulama</p>
	<p>7</p>	<p>Bilimsel Yayın ve Yaygınlaştırma Faaliyetleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Araştırma sonuçlarının bilimsel dergilerde yayınlanması, konferanslarda sunulması.• Üniversite içi seminerler, çalıştaylar ve kongreler düzenlenerek araştırma sonuçlarının paylaşılması.• Patent başvuruları ve fikri mülkiyet haklarının korunması.	<p>Uygulama</p>

Hazırlayan	Onaylayan

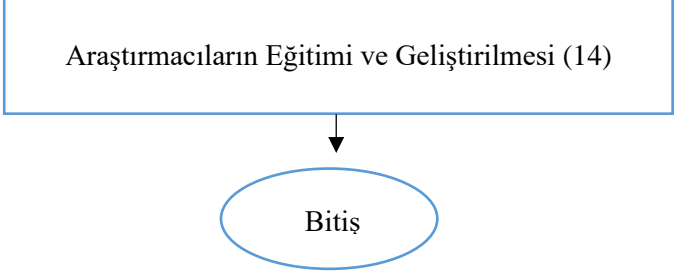
KONTROLLÜ

	8	Akademik-Sanayi İşbirliği (Uygulama Aşaması): <ul style="list-style-type: none">• Üniversitenin AR-GE projelerini sanayi ile işbirliği içinde yürütmesi.• Sanayiye yönelik araştırmaların geliştirilmesi ve ticari ürün veya teknoloji transferi faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi.• Teknoloji geliştirme bölgeleri ve kuluçka merkezlerinin yönetimi.	Uygulama
	9	Araştırma Sonuçlarının Ticarileştirilmesi ve Fikri Mülkiyet Yönetimi: <ul style="list-style-type: none">• Üniversite bünyesinde geliştirilen teknolojilerin ve buluşların ticarileştirilmesi.• Fikri mülkiyet haklarının yönetimi, patent başvuruları ve lisanslama faaliyetlerinin yürütülmesi.• Start-up şirketlerin desteklenmesi.	Uygulama
	10	Araştırma Performansının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi: <ul style="list-style-type: none">• Araştırma projelerinin ilerleme raporlarının değerlendirilmesi.• Bilimsel üretkenlik ve yayın sayısı, alınan projeler ve fon miktarları gibi göstergelerle araştırma performansının ölçülmesi.• Araştırma kalitesini artırmak için geri bildirim mekanizmalarının uygulanması.• Araştırma süreçlerinin kalite ve verimliliğinin ölçülmesi.	Kontrol
		Onaylayan	

	11	Araştırma Etiği ve Uyum Süreçlerinin Yönetimi: <ul style="list-style-type: none">Araştırma süreçlerinde etik kurallara uyulmasını sağlamak ve etik kurulların denetim faaliyetlerinin yürütülmesi.Araştırma sonuçlarının doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamak için şeffaflık ve hesap verebilirlik mekanizmalarının uygulanması.	Kontrol
	12	Araştırma Performansının İyileştirilmesi: <ul style="list-style-type: none">Araştırma performansı düşük olan alanlarda düzeltici önlemler alınması.İlerleme raporları ve performans değerlendirmelerine göre projelerde iyileştirmeler yapılması.	Önlem Alma / İyileştirme
	13	Araştırma Sonuçlarının Ticarileştirilmesi ve Fikri Mülkiyet Yönetimi: <ul style="list-style-type: none">Araştırma çıktılarının ticarileştirilmesi süreçlerinin iyileştirilmesi.Patentlerin ve buluşların pazarlanması için stratejik kararların alınması.	Önlem Alma / İyileştirme

Hazırlayan	Onaylayan

KONTROLLÜ

	14	Araştırmacıların Eğitimi ve Geliştirilmesi: <ul style="list-style-type: none">Araştırmacılara yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi.Araştırmacıların daha verimli ve yenilikçi çalışmalar yürütebilmeleri için eğitim ve mentorluk programlarının iyileştirilmesi.Genç araştırmacıların mentorluk ve destek programlarına katılımının teşvik edilmesi.	Önlem Alma / İyileştirme
---	-----------	--	--------------------------------

GİRDİLER	ÇIKTILAR
1. İnsan Kaynakları: <ul style="list-style-type: none">Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde görev alan akademik personel (profesörler, doçentler, araştırma görevlileri).Lisansüstü öğrenciler (yüksek lisans ve doktora öğrencileri).Teknik personel ve laboratuvar uzmanları.Proje yöneticileri ve idari destek personeli. 2. Finansman ve Kaynaklar: <ul style="list-style-type: none">Ulusal ve uluslararası AR-GE fonları (TÜBİTAK, AB projeleri, sanayi işbirlikleri).Üniversitenin iç kaynakları (araştırma fonları, burslar).	1. Bilimsel Yayınlar: <ul style="list-style-type: none">Tamamlanan araştırmaların sonucunda yayımlanan makaleler, kitap bölümleri, konferans bildirileri.Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makale sayısı.Atıf sayıları ve yayınların etkisi (h-indeksi gibi ölçütler). 2. Projeler ve Fonlar: <ul style="list-style-type: none">Tamamlanan ulusal ve uluslararası araştırma projeleri.TÜBİTAK, AB projeleri, sanayi işbirlikleri gibi projelerden sağlanan fon miktarları.Başarıyla sonuçlanan ve uygulamaya geçen projelerin sayısı.

Hazırlayan	Onaylayan

KONTROLLÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME ANA SÜRECİ AKIŞ SÜREÇ KARTI

Doküman No	BÜ.SRÇ.18
Yayın Tarihi	29.11.2024
Revizyon Tarihi	00.00.0000
Revizyon No	00
Sayfa	10/14

- Sanayi işbirliklerinden ve diğer dış kaynaklardan sağlanan mali destek.

3. Altyapı ve Laboratuvarlar:

- Laboratuvarlar, teknik cihazlar ve ekipmanlar (bilgisayarlar, deney cihazları, yazılım, donanım).
- Araştırma merkezleri, teknoloji transfer ofisleri ve kuluçka merkezleri.
- Kütüphaneler ve veri tabanları (bilimsel bilgiye erişim sağlayan dijital kaynaklar).

4. Bilgi ve Veri:

- Literatür taramaları ve bilimsel yayınlar.
- Araştırma için gerekli olan veri setleri, deney sonuçları ve analizler.
- Önceki projelerden elde edilen tecrübeler ve raporlar.

5. İşbirlikleri ve Ortaklıklar:

- Üniversite içi disiplinler arası işbirlikleri.
- Sanayi ortaklıkları ve ticari işbirlikleri.
- Ulusal ve uluslararası araştırma kurumları ile yapılan işbirlikleri.
- Araştırma konsorsiyumları ve uluslararası ağlar.

6. Mevzuat ve Yasal Düzenlemeler:

- Araştırma faaliyetlerini düzenleyen ulusal ve uluslararası mevzuatlar (etik kurallar, fikri mülkiyet hakları yasaları).
- Etik kurul onayları ve çevre, sağlık ve güvenlik düzenlemeleri.
- Üniversite içi araştırma politikaları ve yönetmelikler.

7. Zaman ve Proje Yönetimi:

- Araştırma projeleri için ayrılan zaman planı.

3. Patent ve Fikri Mülkiyet Hakları:

- Alınan patentler, faydalı modeller, lisans anlaşmaları.
- Ticarileştirilen ve piyasaya sürülen ürün veya teknolojiler.
- Fikri mülkiyet hakları başvuruları ve kabul edilen patent sayıları.

4. Teknoloji Transferi ve Ticarileştirme:

- Geliştirilen teknolojilerin sanayiye transfer edilmesi.
- Yeni ürün, süreç ya da hizmetlerin piyasaya sürülmesi.
- Üniversite-sanayi işbirliğiyle geliştirilen ve ticari değer kazanan projeler.

5. Eğitim ve İnsan Kaynağı Gelişimi:

- Araştırma süreçlerine katılan yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin sayısı.
- Lisansüstü öğrencilerin mezuniyetleri ve araştırma yetkinliklerinin gelişimi.
- Eğitim, seminer ve çalıştaylar sonucunda geliştirilen yeni araştırmacılar.

6. Toplumsal Katkı ve İnovasyon:

- Araştırma projelerinin topluma doğrudan sağladığı katkılar (çevre, sağlık, enerji vb. alanlarda).
- Sosyal yenilikler ve sürdürülebilir çözümler üretmeye yönelik projeler.
- Üniversitenin inovasyon ekosistemine katkısı ve start-up şirketlerin kurulması.

Hazırlayan

Onaylayan

KONTROLLÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME ANA SÜRECİ AKIŞ SÜREÇ KARTI

Doküman No	BÜ.SRÇ.18
Yayın Tarihi	29.11.2024
Revizyon Tarihi	00.00.0000
Revizyon No	00
Sayfa	11/14

- Proje yönetimi ve koordinasyon stratejileri.
 - Araştırma takvimi ve kilometre taşları.
- 8. Eğitim ve Gelişim Programları:**
- Araştırmacılara yönelik eğitim ve seminerler (yeni teknolojiler, metodolojiler, yazılımlar).
 - Proje yönetimi ve girişimcilik eğitimleri.
 - Genç araştırmacılar için mentorluk ve danışmanlık programları.
- 9. Teknoloji ve Yazılım:**
- Araştırma süreçlerinde kullanılan yazılım araçları (istatistik yazılımları, simülasyon yazılımları).
 - Veri analizi, modelleme ve deneysel tasarım araçları.
 - Bilimsel hesaplama ve yapay zeka destekli analiz yazılımları.
- 10. Geri Bildirim ve Paydaş Katılımı:**
- Araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi ve iyileştirme için paydaşlardan alınan geri bildirimler.
 - Araştırma projelerinin paydaşlar (sanayi, kamu kurumları, topluluklar) ile düzenli toplantılar yoluyla değerlendirilmesi.

7. Ulusal ve Uluslararası İşbirlikleri:

- Yürütülen ulusal ve uluslararası işbirlikleri.
- Uluslararası araştırma ağlarına katılım ve bu işbirlikleri sonucunda ortaya çıkan projeler.

8. Akademik-Sanayi İşbirliği Projeleri:

- Üniversite ile sanayi arasında yürütülen işbirliği projeleri.
- Sanayile ortak geliştirilen teknolojiler, ürünler ve çözümler.
- Sanayiden alınan geri bildirimler ve işbirliğinin yaygınlaşması.

RİSKLER

Finansal Riskler

- 1
- **Fon yetersizliği:** Proje için gereken bütçenin sağlanamaması ya da mevcut fonların yetersiz kalması.
 - **Fon kesintisi:** Proje sürecinde sağlanan fonların kesilmesi veya gecikmesi.
 - **Bütçe aşımı:** Planlanandan daha fazla maliyet oluşması ve kaynakların doğru yönetilememesi.

Hazırlayan

Onaylayan

KONTROLLÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME ANA SÜRECİ AKIŞ SÜREÇ KARTI

Doküman No	BÜ.SRÇ.18
Yayın Tarihi	29.11.2024
Revizyon Tarihi	00.00.0000
Revizyon No	00
Sayfa	12/14

2	Teknik Riskler <ul style="list-style-type: none">Teknolojik altyapı sorunları: Laboratuvar ekipmanlarının yetersizliği, arızalar veya teknolojik altyapının yetersiz kalması.Araştırma sonuçlarının beklenenden farklı çıkması: Deney ve projelerin başarısızlıkla sonuçlanması veya hipotezlerin doğrulanamaması.Veri kaybı: Araştırma verilerinin kaybedilmesi, yanlış kaydedilmesi veya yedeklenmemesi.
3	İnsan Kaynakları Riskleri <ul style="list-style-type: none">Anahtar personelin ayrılması: Projeye önemli katkı sağlayan araştırmacıların, personelin veya danışmanların projeden ayrılması.Personel yetersizliği: Araştırmayı yürütecek yeterli uzman veya personelin olmaması.Eğitim eksikliği: Araştırmacıların gerekli teknolojiler, yazılımlar veya yöntemler konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması.
4	Proje Yönetimi ve Zamanlama Riskleri <ul style="list-style-type: none">Proje gecikmeleri: Proje planına göre işlerin zamanında tamamlanamaması.Zaman yönetimi eksikliği: Projeyi yürütme sürecinde belirlenen kilometre taşlarına uyulmaması.Koordinasyon sorunları: Ekip içi iletişim eksiklikleri veya paydaşlarla koordinasyon sorunları
5	Yasal ve Mevzuat Riskleri <ul style="list-style-type: none">Etik kurul onaylarının alınmaması: Araştırmanın başlaması için gerekli olan etik izinlerin alınmaması veya gecikmesi.Fikri mülkiyet hakları: Araştırma sonucunda ortaya çıkan buluşların patentlenememesi veya patent süreçlerinde gecikmeler.Mevzuata uyumsuzluk: Araştırma süreçlerinin ulusal veya uluslararası mevzuata uygun yürütülmemesi.
6	İşbirliği Riskleri <ul style="list-style-type: none">Sanayi ortaklarının değişmesi: Sanayi işbirliği yapılan firmaların projeden çekilmesi veya katkı sağlayamaması.Uluslararası işbirliklerinde sorunlar: Uluslararası projelerde ortaklarla iletişim veya koordinasyon eksikliği.
7	Araştırma Kalitesi ve Bilimsel Riskler <ul style="list-style-type: none">Beklenen sonuçların elde edilememesi: Araştırmanın beklenenden farklı sonuçlar vermesi ve bu nedenle projenin hedefine ulaşamaması.Bilimsel hatalar: Verilerin yanlış yorumlanması veya deney tasarımlarında hatalar yapılması.Yenilikçilik eksikliği: Projenin beklenen yenilikçi çözümü sağlayamaması.

Hazırlayan	Onaylayan

KONTROLLÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME ANA SÜRECİ AKIŞ SÜREÇ KARTI

Doküman No	BÜ.SRÇ.18
Yayın Tarihi	29.11.2024
Revizyon Tarihi	00.00.0000
Revizyon No	00
Sayfa	13/14

8	Toplumsal ve Çevresel Riskler <ul style="list-style-type: none"><i>Araştırmanın toplum üzerinde olumsuz etkileri:</i> Araştırmanın çevreye veya topluma beklenmedik olumsuz etkiler yaratması.<i>Toplumsal kabul eksikliği:</i> Araştırma sonuçlarının kamu veya paydaşlar tarafından kabul görmemesi.
9	Etik Riskler <ul style="list-style-type: none"><i>Etik dışı uygulamalar:</i> Araştırma sürecinde etik kurallara uyulmaması, veri manipülasyonu veya sahtecilik.<i>Katılımcı onayları:</i> İnsan denekleri ya da toplumla ilgili araştırmalarda onay süreçlerinin ihlal edilmesi.
10	Veri Güvenliği ve Gizlilik Riskleri <ul style="list-style-type: none"><i>Veri güvenliği açıkları:</i> Araştırma sırasında kullanılan verilerin yetkisiz kişiler tarafından erişilmesi veya çalınması.<i>Gizlilik ihlali:</i> Kişisel verilerin korunamaması ve araştırmaya katılanların gizliliğinin ihlal edilmesi.
FIRSATLAR	
1	Ulusal ve Uluslararası Fon ve Destekler <ul style="list-style-type: none"><i>Yaygın AR-GE fonlarına erişim:</i> TÜBİTAK, Avrupa Birliği (Horizon Europe) gibi programlardan sağlanan geniş araştırma fonları.<i>Devlet teşvikleri ve hibeler:</i> AR-GE projelerine yönelik devlet destekleri ve vergi teşvikleri.<i>Uluslararası konsorsiyumlara katılım fırsatları:</i> Küresel araştırma işbirliklerinde yer alma olasılığı.
2	Teknolojik Gelişmeler <ul style="list-style-type: none"><i>Yeni teknolojiler:</i> Yapay zekâ, büyük veri, nesnelerin interneti gibi yeni teknolojilerin AR-GE süreçlerinde kullanılabilmesi.<i>Yazılım ve araçların gelişimi:</i> Araştırma verilerinin daha hızlı ve verimli analiz edilmesi için gelişmiş yazılım ve araçların mevcudiyeti.<i>Dijitalleşme:</i> Uzaktan erişim, veri paylaşımı ve iletişim olanaklarının artması, daha geniş araştırma olanakları sağlaması
3	Üniversite-Sanayi İşbirliği <ul style="list-style-type: none"><i>Sanayi ortaklıklarının gelişimi:</i> Üniversitelerin sanayi ile daha fazla işbirliği yaparak projeler için ek finansman ve uygulama alanı sağlaması.<i>Ticarileştirme fırsatları:</i> AR-GE sonuçlarının ürün, teknoloji veya hizmete dönüştürülüp piyasaya sürülmesi.<i>Teknoloji transfer merkezleri:</i> Üniversitelerde kurulan teknoloji transfer ofisleri ve kuluçka merkezleri aracılığıyla fikirlerin ticarileşmesi.

Hazırlayan	Onaylayan

KONTROLLÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME ANA SÜRECİ AKIŞ SÜREÇ KARTI

Doküman No	BÜ.SRÇ.18
Yayın Tarihi	29.11.2024
Revizyon Tarihi	00.00.0000
Revizyon No	00
Sayfa	14/14

4	İnovasyon ve Yenilikçilik İhtiyacı <ul style="list-style-type: none">Küresel inovasyon trendleri: Yenilikçi ürün ve hizmetlere yönelik artan talep, AR-GE projeleri için fırsatlar.Sosyal ve çevresel problemlere çözüm fırsatları: İklim değişikliği, sürdürülebilirlik, sağlık ve eğitim gibi alanlarda toplumsal sorunlara çözüm sunacak araştırmaların desteklenmesi.Yenilikçilik kültürü: Üniversitelerde yenilikçiliğin teşvik edilmesi ve AR-GE faaliyetlerine destek verilmesi.
5	Uluslararası İşbirliği Fırsatları <ul style="list-style-type: none">Araştırma ağlarına katılım: Uluslararası üniversiteler ve araştırma merkezleri ile ortak projeler yürütme ve bilgi paylaşımı yapma imkânı.Değişim programları: Yabancı üniversitelerle öğrenci ve araştırmacı değişim programları sayesinde daha geniş bir araştırma ağına ulaşma.Uluslararası konferanslar ve seminerler: Araştırma sonuçlarının uluslararası düzeyde paylaşılması ve tanıtılması
6	Araştırma Altyapısının Gelişimi <ul style="list-style-type: none">Yeni araştırma laboratuvarları ve tesisler: Üniversitelerde araştırma altyapısının sürekli gelişmesi ve güncellenmesi.Ortak kullanım merkezleri: Diğer üniversitelerle veya sanayi ile paylaşılan yüksek teknolojiye sahip laboratuvar ve altyapı olanaklarının bulunması
7	Eğitim ve Gelişim Olanakları <ul style="list-style-type: none">Genç araştırmacılara fırsatlar: Yüksek lisans ve doktora öğrencilerine AR-GE projelerine katılma fırsatları.Mentorluk ve eğitim programları: Araştırmacılara yönelik düzenlenen mentorluk ve profesyonel gelişim fırsatlarının yaygınlaşması.Uluslararası düzeyde yetenek kazanımı: Yabancı araştırmacılarla çalışarak bilgi ve beceri transferi sağlama.
8	Toplumsal Talep ve Destek <ul style="list-style-type: none">Toplumun araştırmaya yönelik desteği: Toplumun AR-GE çalışmalarına ilgi ve destek göstermesi.Çevresel ve sosyal konulara duyarlılık: Çevre, sağlık, eğitim ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda yapılan araştırmaların kamuoyunda geniş yankı bulması.Sosyal yenilikçilik projelerine ilgi: Sosyal problemlere çözüm sunan araştırmaların toplumsal alanda kabul görmesi ve desteklenmesi

Hazırlayan	Onaylayan

KONTROLLÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME ANA SÜRECİ AKIŞ SÜREÇ KARTI

Doküman No	BÜ.SRÇ.18
Yayın Tarihi	29.11.2024
Revizyon Tarihi	00.00.0000
Revizyon No	00
Sayfa	15/14

9	Yasal Düzenlemeler ve Teşvikler <ul style="list-style-type: none">Araştırma odaklı teşvik politikaları: Devletin AR-GE'ye yönelik vergi indirimleri ve teşvik programları.Araştırma projelerinin hızlanması: Yasal düzenlemelerle AR-GE süreçlerinin kolaylaştırılması ve hızlandırılması.Fikri mülkiyet haklarının korunması: Patent ve lisanslamada sağlanan hukuki koruma ile yenilikçi fikirlerin güvence altına alınması
10	Gelişen Pazarlara Yönelik Fırsatlar <ul style="list-style-type: none">Yeni pazarlara erişim: Gelişmekte olan pazarlarda teknoloji ve inovasyon odaklı çözümlere olan talebin artması.Pazar ihtiyaçlarının karşılanması: Küresel rekabet ortamında yenilikçi ürün ve çözümler geliştirerek pazar payı elde etme.

Hazırlayan	Onaylayan

KONTROLLÜ