

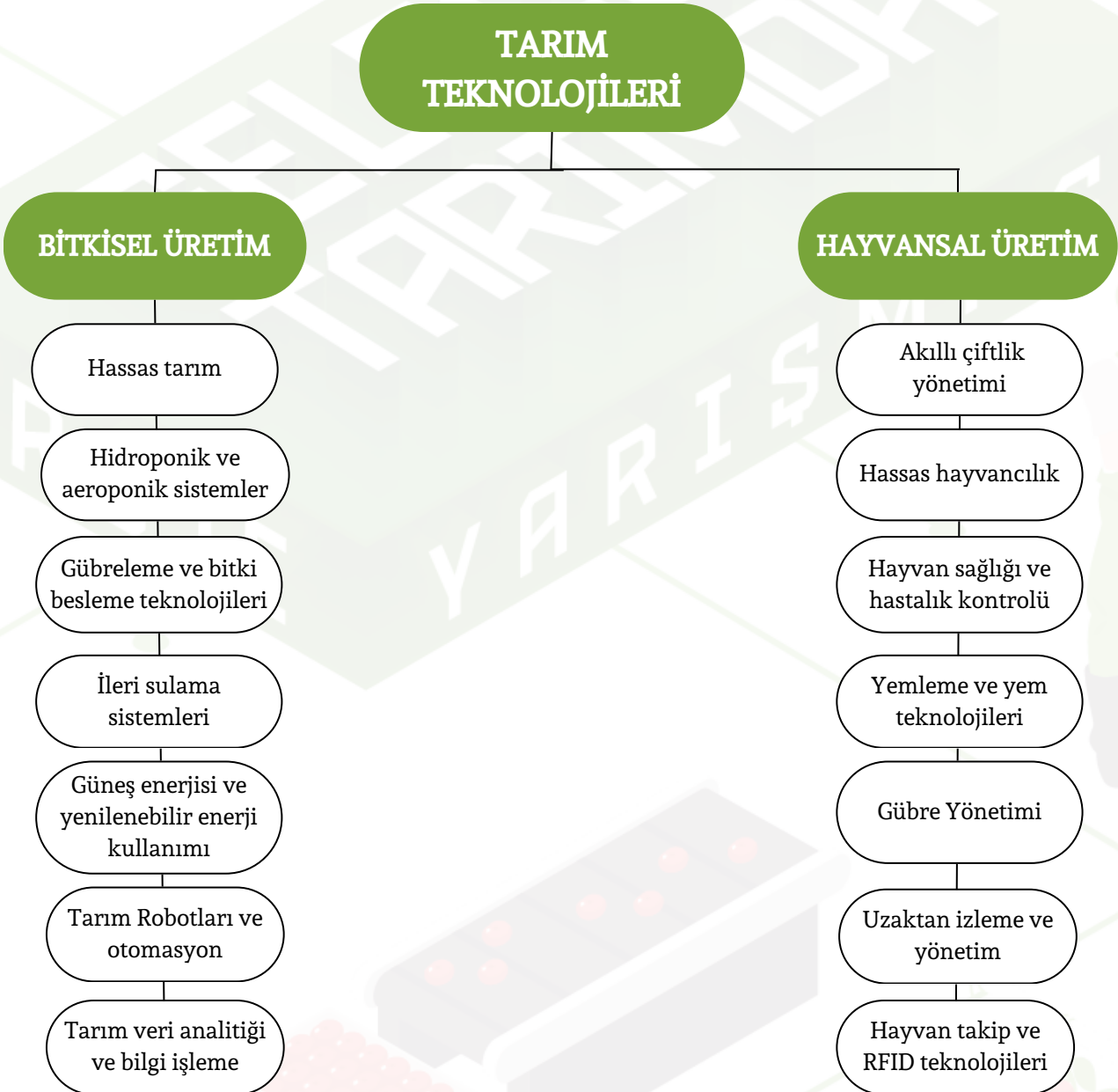
1. YARIŞMANIN AMACI

Yarışmanın amacı, tarım ve hayvancılık sektörlerindeki sorunlara yenilikçi yaklaşımlar getiren ve bu sektörlerin verimliliğini artırmaya yönelik çözümler geliştiren projelerin teşvik edilmesi ve desteklenmesidir. Bu kapsam altında, tarım ve hayvancılık alanında kullanılan teknolojilerin çeşitliliği ve yenilikçiliği vurgulanarak, sektördeki potansiyel gelişim ve iyileştirmelerin ön plana çıkarılması hedeflenmektedir.

2. YARIŞMANIN KONUSU

Tarım ve hayvancılık alanında teknolojik çözümler sunan projelerin de dâhil olduğu bir yarışmanın kapsamı oldukça geniştir. Bu projeler, biyolojik, kimyasal, mikrobiyoloji, bilişim, mekanik, elektrik-elektronik ve yazılım tabanlı çözümleri içerebilir.

2.1 YARIŞMA ALT KATEGORİLER



Şekil 1: Yarışma alt kategorileri

A. BİTKİSEL ÜRETİM

Bitkisel üretim teknolojileri, tarım alanında verimliliği artırmak, kaynakları daha etkili kullanmak ve sürdürülebilir üretim sağlamak amacıyla geliştirilen çeşitli yöntemleri içerir. İşte bazı önemli bitkisel üretim teknolojileri:

1. Hassas Tarım (Precision Agriculture):

Bu yaklaşım, tarım alanlarının daha etkin yönetimini sağlar. Sensörler, GPS ve harita sistemleri kullanılarak tarladaki toprak özellikleri, bitki durumu ve diğer çevresel faktörlerin sürekli izlenmesi ve analiz edilmesi mümkün hale gelir. Bu veriler, sulama, gübreleme ve ilaçlama gibi tarımsal uygulamaların doğru zamanlarda ve doğru miktarlarda yapılmasını sağlayarak verimliliği artırır.

2. Hidroponik ve Aeroponik Sistemler:

Topraksız tarım yöntemleri olan hidroponik ve aeroponik sistemlerde, bitkiler köklerini su veya hava içindeki besin solüsyonlarına maruz bırakarak yetiştirilir. Bu sistemler, toprak verimliliği sorunlarıyla başa çıkmak için idealdir ve kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak tanır.

3. Gübreleme ve Bitki Besleme Teknolojileri:

Sensörler, bitkilerin büyüme aşamalarını, toprak ve bitki besin içeriğini sürekli olarak izler. Bu veriler, bitkilere ihtiyaç duydukları besin maddelerini hassas bir şekilde sağlayan otomatik gübreleme sistemleri tarafından kullanılır. Mikroelement gübreleme ve özel gübre formülasyonları gibi ileri teknolojilerle bitki beslenmesi optimize edilir.

4. İleri Sulama Sistemleri:

Damlama sulama ve yağmurlama sulama gibi modern sulama teknikleri, suyun doğru zamanda ve doğru miktarda uygulanmasını sağlar. Toprak ve bitki sensörleri, sulama ihtiyacını belirler ve sulama sistemlerini otomatik olarak kontrol eder.

5. Güneş Enerjisi ve Yenilenebilir Enerji Kullanımı:

Güneş panelleri, tarım işlemleri için elektrik üretmek amacıyla kullanılır. Bu, tarım işletmelerinin enerji maliyetlerini azaltır ve çevresel etkileri en aza indirir. Ayrıca, rüzgar enerjisi ve biyogaz gibi diğer yenilenebilir enerji kaynakları da tarım işlemlerinde kullanılabilir.

6. Tarım Robotları ve Otomasyon:

Tarım robotları, otomatik traktörler, dronlar ve hasat robotları gibi teknolojiler, tarım işlemlerini otomatikleştirerek insan gücünden tasarruf sağlar ve işlerin daha verimli bir şekilde yapılmasını sağlar.

7. Tarım Veri Analitiği ve Bilgi Sistemleri:

Tarım sektöründe büyük bir dönüşümü temsil eder. Bu sistemler, büyük veri analizi, yapay zeka ve makine öğrenimi gibi gelişmiş teknolojileri kullanarak tarım verimliliğini artırmayı hedefler. Hava durumu, toprak analizi, hastalık tahminleri gibi çeşitli veri kaynaklarından elde edilen bilgiler, çiftçilere önerilerde bulunmak için kullanılır.

Bu teknolojiler, modern tarımın sürdürülebilirlik, verimlilik ve çevresel etki açısından iyileştirilmesine önemli katkılarda bulunur. Gelişen teknoloji ile birlikte, tarım sektörü daha etkili ve sürdürülebilir uygulamalara doğru evrim geçirmekte ve bu sistemlerin yaygınlaşmasıyla tarımın geleceği daha aydınlık bir hale gelmektedir.

B. HAYVANSAL ÜRETİM

Hayvansal üretimde kullanılan teknolojiler, çiftlik yönetimi, hayvan sağlığı, yem üretimi ve genel verimlilik açısından çeşitli alanları kapsar. İşte hayvansal üretim teknolojilerine örnekler:

1. Akıllı Çiftlik Yönetimi:

Hayvanların sağlık ve davranışlarını izleyen sensörler, çiftlik yöneticilerine anlık bilgiler sağlar, böylece gerektiğinde müdahale edebilirler.

Otomatik süt sağım sistemleri ve yemleme robotları gibi akıllı sistemler, çiftçilere işletmelerini daha verimli ve akıllı bir şekilde yönetme imkanı sunar, böylece işletme maliyetlerini düşürür ve karlılığı

2. Hassas Hayvancılık:

Besleme sensörleri, hayvanların yem tüketimini, kilo alımını ve üreme performansını sürekli olarak izler. Bu sayede çiftçiler, hayvanların beslenme programlarını daha hassas bir şekilde ayarlayarak verimliliği artırabilirler. Hasta hayvanların tespiti için izleme sistemleri kullanılır.

Hasta hayvanların tespiti için izleme sistemleri, çiftçilere erken uyarı sağlar, böylece hastalıkların yayılmasını önleyebilir ve tedavi süreçlerini hızlandırabilirler.

Bu teknolojiler, çiftliklerde verimliliği artırmak ve hayvan refahını iyileştirmek için önemli araçlar sunar. Aynı zamanda, çiftçilere daha iyi bilgi ve veri sağlayarak karar alma süreçlerini destekler ve işletmelerin sürdürülebilirliğini sağlar.

3. Hayvan Sağlığı ve Hastalık Kontrolü:

Elektronik izleme cihazları ve sensörler, hayvanların sağlık durumunu sürekli olarak izlemek için kullanılmaktadır. Bu cihazlar, hayvanların nabzını, vücut sıcaklığını, aktivite seviyelerini ve diğer biyolojik göstergelerini ölçerek sağlık durumlarını belirlemeye yardımcı olur. Ayrıca, uydu görüntüleri ve meteorolojik veriler gibi çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgiler, hastalık salgınlarının belirtilerini ve potansiyel risk faktörlerini önceden tespit etmek için kullanılır.

Bu sayede, erken uyarı sistemleri oluşturularak önleyici tedbirler alınabilir ve hastalık yayılması önlenerek hayvan sağlığı ve çiftlik verimliliği korunabilir.

4. Yemleme ve Yem Teknolojileri:

Yem üretimi ve dağıtımında otomatik sistemler yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sistemler, yem bileşimini ve karışımını otomatik olarak ayarlayarak hayvan besleme programlarını optimize ederler. Bu sayede, hayvanların beslenme ihtiyaçlarına daha iyi cevap verilir ve çiftlik verimliliği artırılır.

5. Gübre Yönetimi:

Biyogaz sistemleri, hayvan gübrelerinden enerji üretimini sağlayarak çiftliklerde sürdürülebilir bir enerji kaynağı sağlar. Aynı zamanda, gübre yönetim sistemleri, gübre kullanımını optimize eder ve çevresel etkileri azaltır. Bu sistemler, atık yönetimde etkinlik sağlayarak çiftliklerin çevresel ayak izini azaltır ve enerji üretiminde yenilenebilir kaynaklara geçişi teşvik eder.

6. Uzaktan İzleme ve Yönetim:

Çiftçiler, akıllı telefonlar veya bilgisayarlarını kullanarak çiftliklerini uzaktan izleyebilir ve yönetebilirler. Uzaktan izleme sistemleri, çiftlikteki herhangi bir anormal durumu hızlı bir şekilde tespit etmeye ve çözmeye yardımcı olur. Bu sayede, çiftçiler zamanlarını ve kaynaklarını verimli bir şekilde yönetebilirler ve çiftliklerinin performansını sürekli olarak izleyebilirler.

7. Hayvan Takip ve RFID Teknolojileri:

Hayvan Takip ve RFID Teknolojileri: o RFID (Radyo Frekans Tanımlama) etiketleri ile hayvanların bireysel olarak izlenmesi ve kaydedilmesi sağlanır. Hayvan hareketlerinin izlenmesi, sürü yönetimini kolaylaştırır.

Hayvansal üretimde kullanılan bu teknolojiler, çiftçilere daha verimli, sürdürülebilir ve karlı bir işletme yönetme imkanı sağlamaktadır.

3. YARIŞMA KATILIM KOŞULLARI

- Yarışmaya, Türkiye ve yurt dışında öğrenim gören ortaokul ve lise (açık öğretim dahil) katılabilir.
 - Takımlar bir danışman almak zorundadır. Danışman olarak görev yapacak kişinin danışmanlık görevlerini yerine getireceğine dair belgenin ıslak imzalı olarak Proje Raporu ile birlikte sisteme yüklenmesi gerekmektedir.
 - Danışman final aşamasına kadar takıma destek olacağını ve final aşaması süresince takımın yanında bulunacağını taahhüt eder. Final aşamasına kalan projeler için ortaokul ve lise seviyesindeki takımların danışmanları ile alanda bulunmaları zorunludur.
 - Ortaokul ve Lise seviyesindeki takımlar danışmanları aracılığıyla başvuru yapacaklardır.
 - Bireysel başvuru yapacak ortaokul ve lise seviyesindeki yarışmacılarımız danışman almak zorundadır.
 - Proje fikirleri kopya edilmemiş olmalıdır. Benzer ya da taklit olduğu tespit edilen projeler yarışma dışı kalacaktır. Yarışmacı aynı proje ile daha evvel bir başka yarışmada yer almışsa, katılmış olduğu yarışmanın adı, yeri, tarihi, organizatörü, yarışmada aldığı netice bilgilerini proje dosyası içerisinde bildirilmelidir.
 - Yarışmacı aynı proje ile geçmiş yıllarda düzenlenen **TEKNOFEST** teknoloji yarışmalarına katılım sağladı ise projesini geliştirme ve/veya dönüştürme şartı ile gelecek tarımda proje yarışmasına başvuru yapabilmektedir.
 - Yarışmacı daha önce katıldığı proje raporunun birebir aynısı ve/veya kopya raporu ile katılamamaktadır.
- Her proje için ayrı başvuru formu doldurulması gerekmektedir.
- Takım üye sayısı için **en fazla 4 kişiden oluşacak** şekilde takımlar oluşturulmalıdır.(Bu sayıya danışman dahil değildir.)
 - Her üye tek bir takımda yer alabilir.
 - Danışman, takım üyesi olarak eklenmemelidir. Her takımın en fazla bir danışmanı olabilir.
 - Takım içerisinde takım kaptanı bulunmalıdır. Bireysel başvuru yapan yarışmacılarımız takım rolünü takım kaptanı olarak seçmelidir.
 - Süreçlerin (Başvuru Yapma, Rapor Yükleme Son Tarih, İtiraz Süreci, Doldurulması Gereken Form vb.) takibi takım kaptanının görevi olup takım kaptanından kaynaklı gecikmeler ve/veya aksaklıklardan Gelecek Tarımda komitesi sorumlu değildir.
- Başvurular **26/05/2024** tarihine kadar <http://www.bilimerzurum.org/yarismabasvuru.html> başvuru sistemi üzerinden çevrimiçi olarak yapılır.
- Projeler; tarım ile ilgili bir konuda, yenilikçi, uygulanabilir, ticari ürüne dönüştürülebilir, sürdürülebilir ve özgün olmalıdır.

- Yarışmaya bireysel katılım sağlanabileceği gibi, takım olarak da başvuru yapılabilir. Takım olması durumunda, tüm takım üyeleri aynı kategori seviyesinde öğrenim görüyor olmalıdır.
- Yarışma kapsamında gerekli tüm süreçler (Başvuru, Rapor Alımı, Rapor Sonuçları, İtiraz Süreçleri, Üye ekleme/çıkarma işlemleri vb.) web sistemi üzerinden yapılmaktadır.
- Finale kalan takımlar ulaşmalarını kendi sağlayacaktır. Konaklama desteği Bilim Erzurum tarafından sağlanacaktır.
- Takımlar, tek bir okuldan oluşturulabileceği gibi aynı seviyedeki birden fazla okuldan öğrencilerin bir araya gelmesi ile karma bir takım da oluşturulabilir.
- Ortaokul öğrencilerinden oluşan takımlar kendi aralarında, lise öğrencilerden oluşan takımlar kendi aralarında yarışacaklardır.
- Yarışma süreci boyunca, başvuru yaptığınız dönemdeki eğitim seviyeniz dikkate alınacaktır. Kategori seçimi yaparken buna dikkat etmeniz gerekmektedir.
- Yarışmacı, başvuru yapmadan önce yarışma hakkındaki tüm açıklamaları ve katılım koşullarını okuyup onaylamak suretiyle yarışmaya katılabilecektir.
- Yarışmaya başvuranlar şartnamede yer alan şartların tamamını kabul etmiş oldukları sayılmaktadır.
- Takımın finale kalması durumunda, takımdaki 2 yarışmacı ve danışman olmak üzere toplam 3 kişinin konaklaması, yarışma komitesi tarafından sağlanacaktır.

4. YARIŞMA TAKVİMİ, PUANLAMA VE DEĞERLENDİRME

4.1. Yarışma Takvimi

Yarışma takvimi ve değerlendirmelere ilişkin detaylı bilgiler aşağıda belirtilmiştir;

Tarih Aralığı	Açıklama
24/04/2024 - 26/05/2024 - 22:00	Proje Raporlarının Yüklenmesi
27/05/2024 - 03/06/2024	Proje Raporlarının Değerlendirilmesi
04/06/2024 - 06/06/2024 - 17:00	Finalistlerin Açıklanması
08/06/2024 - 09/06/2024	Final Yarışma

TABLO 1: Yarışma takvimi

Proje Raporu (PR) oluşturan takımlar, Proje Raporlarını Yarışma Takviminde belirtilen tarihte teslim etmekle yükümlüdürler. Proje Raporuna ait şablonlar web sitesi(<http://www.bilimerzurum.org/sablon.docx>) zerinden alınabilir. Proje Raporu değerlendirmesi sonucunda finale katılmaya hak kazanan takımlar Yarışma Takviminde belirtilen tarihte açıklanacaktır. Proje raporu aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurulularak değerlendirilecektir.

- Proje zeti
- zm rettiği Sorun/İhtiyaç
- Yerlilik ve zgnlk Tarafı
- Yöntem ve Hedef Kitle
- Uygulanabilirlik
- Pazar Analizi, İnovasyon ve Ticarileştirme Potansiyeli

Proje Raporu şablonu ve detayları bilimerzurum.org/tarimyarismasi.html resmi web sitesinde yayınlanacaktır.

4. 4 Yarışmanın Puanlaması

Yarışmanın puanlaması iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm rapor puanlaması, ikinci bölüm ise prototip oluşturma ve görsel sunum puanlamasından oluşmaktadır. Aşağıdaki tabloda rapor puanlama türleri ve yüzdeleri belirtilmiştir. Rapor puanları, toplam Puanın %20'sini oluşturacaktır.

PUANLAMA TÜRÜ	PUANLAMA YÜZDESİ
Proje Raporu	20%
Prototip ve Final Sunum Puanlaması	80%

TABLO 2: Yarışma Puanlama Yüzdeleri

4.4.1. Prototip ve Final Sunum Puanlaması

Finale kalan takımların projeleri, ilgili kategori alanlarında uzman jüri ekipleri tarafından değerlendirileceklerdir. Prototip (ilk örnek) proje sonrasında ortaya çıkacak ürün veya sürecin somut bir gösterimidir. Bu nihayetinde ortaya çıkacak ürünün en ilkel halidir. Prototip bir yazılım projesi için işlevselliği olan bazı ekran görüntülerini ve ekran tasarımlarını içerebileceği gibi, donanım projelerinde işlevselliği olan karton, Lego vs. farklı malzemelerden yapılmış bir örnek olabilir. Yarışma ortamı gereksinimleri, yarışmacıların jüriye prototiplerini göstermeleri ve görsel sunumlara dair ayrıntılı bilgiler finalist takımlarının belirlenmesinin ardından finalist takımlarla paylaşılacaktır. Final sunumları takım üyeleri tarafından yapılmalıdır, danışmanların sunum yapması kural dışıdır. Final aşamasında takımların görsel sunum yapmaları için poster hazırlamaları zorunludur.

5. ÖDÜLLER

KATEGORİ	DERECE	ÖDÜL MİKTAR
ORTAOKUL	Birinci	20.000 TL
	İkinci	15.000 TL
	Üçüncü	10.000 TL
LİSE	Birinci	30.000 TL
	İkinci	20.000 TL
	Üçüncü	10.000 TL

TABLO 3: Yarışma Ödül Tablosu