

〈Q|Turkey〉

YILLIK RAPOR

2023

Önsöz

Bu rapor, QTurkey topluluğunun 2023 yılında gerçekleştirdiği etkinlikler, iş birlikleri ve 2024 yılı hedeflerini kapsamaktadır. Rapor, temel olarak kısa bir tarihsel arka plan sağlamak ve süreç içerisinde gerçekleştirdiğimiz çalışmalar hakkında bilgi sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

"İkinci Kuantum Devrimi" terimi 2003 yılında ortaya atılan ve pek çok teknolojik alanda aynı anda gerçekleşmekte olan 'kuantum teknolojileri atılımına' işaret eden bir kavramdır.

Özellikle son senelerde kuantum teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler üzerinden görünürlük kazanan bu atılım, oldukça büyük sosyo-ekonomik ve kültürel değişiklikler beraberinde getirecektir. İkinci kuantum devrimi, tüm dünyayı olduğu gibi Türkiye'yi de etkileyecektir.

Biz QTurkey olarak yaşanacak olan teknolojik değişim süreçlerinin olumsuz etkilerini azaltıp, olumlu etkilerini arttırmak adına toplumunun her kesimini bilgilendirme amaçlı çalışmalar yürütme misyonuyla hareket ediyoruz. İlgili herkesi bu çabalarımızda yanımızda görmekten mutluluk duyarız.

Dr. Saba Bozpolat

Yusuf Karlı

Yasir Ölmez

Dr. Özlem Salehi Köken

Neden Kurulduk?

Vizyonumuz ve Misyonumuz

- Gençleri kuantum teknolojileri devrimine dahil etmek
- Türkiye’de bu alanla ilgilenen insanlarla bir komünite oluşturmak
- Kuantum teknolojileri alanında doğru farkındalık yaratmak
- Kurumsal bilgilendirme çalışmaları yapmak

Kuantum teknolojileriyle gelecek olan dönüşüm süreci, uzmanlar tarafından, sıklıkla bir 100 metre koşusundan ziyade maratona benzetiliyor. İşte bu nedenle alana şu an işinin başında olanların dahil edilmesi kadar, gençlerin de bu konuda heyecanlandırılması, etkisiz bir takipçi olmanın ötesinde bu sürece dahil edilebilmeleri büyük önem taşıyor.

Yaşanan dönüşümlere maruz kalan ve tepkisel davranmaktan başka şansı olmayan değil, imkanları dahilinde hazırlanmış ve bu süreçte maksimum faydayı elde edecek bir toplum hedefliyoruz. Bu sebeple QTurkey olarak doğru yönlendirilmiş gençlerin şimdiden bilgilerini ve becerilerini bu alanda da zenginleştirmeleri için hem bilgilendirme hem de eğitim alanlarında çalışmalarımızı sürdürmekteyiz.

Tarihçe

QTurkey, 2019 Mayıs ayında, Letonya Üniversitesi'nden Dr. Abuzer Yakaryılmaz, Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nden Zeki Seskir ve Dr. Hande Alemdar tarafından Ankara'da ODTÜ Teknokent'in desteğiyle düzenlenen kuantum programlama atölyesi sonrasında kuruldu. Etkinlikle beraber Özlem Salehi de kurucu ekibe dahil oldu. Temmuz 2019'da Boğaziçi Üniversitesi'nde düzenlenen kuantum programlama atölyesiyle birlikte QTurkey ilk etkinliğini gerçekleştirdi.



Yapımız

QTurkey olarak şu anki haliyle bütünüyle gönüllülük esasına dayanan bir katılımcı model esas almaktayız. Alanın önemi ve ticari potansiyeli göz önüne alındığında tam gönüllülük modelinin sürdürülebilir olmadığını farkındayız. Bu nedenle yarı gönüllülük modeline geçiş için farklı yolları değerlendirmekteyiz.

QTurkey olarak QWorld ağının Türkiye üyesiyiz. QWorld'ün altında mevcut olarak Letonya, Türkiye, Macaristan, Balkanlar, Polonya, Rusya, Slovakya, Pakistan, Çek Cumhuriyeti, Tunus, Meksika, Hindistan, Yunanistan, Fas, Romanya, İrlanda, Zimbabve, Mısır, İspanya, Libya, Nijerya, Fransa, İran, Kolombiya, Gana, Almanya, Birleşik Arap Emirlikleri ve Güney Afrika olmak üzere yirmi sekiz üye (QCousin) bulunmaktadır.



Kuantum Teknolojileri Derneği

Kuantum Teknolojileri Derneği, kuantum teknolojileri alanında Türkiye'de toplumun her kesiminde bilinçlendirme çalışmaları yapmak; kuantum okuryazarlığının artırılmasına katkıda bulunmak, bu amaçla kuantum teknolojileri konusunda kamu, özel sektör, akademi ve halk nezdinde bilinçlendirme çalışmaları yapmak; kuantum teknolojilerinin toplum üzerinde olumlu etkilerini arttırıcı eğitim ve bilinçlendirme faaliyetlerinde bulunmak; akademi, özel sektör ve kamu arasında işbirliğini arttırmak amacıyla eğitim faaliyetlerinde bulunmak; gençler arasında kuantum okuryazarlığını arttırmak; kuantum teknolojilerine duyulan ilgi alakayı arttırmak ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekteşmesine yönelik katkı sağlamak için çalışmak amacı ile 2022 yılında kurulmuştur.

Kuantum Teknolojileri Derneği, QTurkey için de resmi bir çatı görevini üstlenmektedir. Derneğin 2023 yılı Yönetim Kurulu aşağıdaki gibidir:

Başkan: Özlem Salehi Köken
Başkan Yardımcısı: Saba Arife Bozpolat
Sayman: Oktay Köken
Sekreter: Caner Ercan
ye: Sinem Oktay

Dernek sayfasına aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz.

www.ktder.org

Ekiplerimiz

2021 itibariyle ekipleşme sürecine girerek farklı alanlardaki faaliyetlerimizin yürütülmesinden sorumlu alt ekipler oluşturduk.

2023 yılındaki alt ekiplerimizi aşağıdaki gibi listeleyebiliriz:



Atölye ve Hackathon

- Atölye
- Hackathon
- Eğitimci ve Mentor Yetiştirme

Özel Gruplar

- QWomen
- QTurkey Öğrenci Kolları (QSB)
- Lise

Çevrimiçi İçerik Geliştirme

- Platform
- Quantum Dergisi
- YouTube

Sosyal Medya ve İletişim

- Sosyal Medya İçerik Paylaşımı
- Grafik Tasarım

QBronze

(Kuantum Programlamaya Giriş Atölyesi)

“Kuantum Programlamaya Giriş Atölyesi” etkinlikleri QTurkey olarak kuruluştan itibaren çevresinde şekillendiğimiz en büyük faaliyetimizdir. Atölye etkinliklerimizin içeriği temel olarak Letonya’da Dr. Abuzer Yakaryılmaz’ın ekibi tarafından hazırlanan Bronze materyaline dayanmaktadır. Bu eğitim öncül bilgi olarak yalnızca lineer cebir ve temel programlama kabiliyeti gerektirmektedir.

2023 Aralık itibariyle dünya genelinde 122 eğitim düzenlenmiştir.

qworld.net/workshop-bronze

Ayrıca eğitim materyalinin metodolojik ve kuramsal arka planını açıklayıp 22 atölye üzerinden bir analizle etkililiğini ölçen, IEEE Transactions on Education dergisinde yayınlanan makalemize aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz.

ieeexplore.ieee.org/document/9439191



QBronze (Kuantum Programlamaya Giriş Atölyesi)

QTurkey tarafından 2023 Aralık itibariyle toplam 28 atölye düzenlendi, 1.011 kişi atölyeleri başarıyla tamamlandı.

2023 yılında ise 5 atölye düzenlendi ve 58'i kadın 143 kişi atölyeleri tamamladı.

qworld.net/workshop-bronze

Atölyeler	#Başvuranlar	#Diplomalar	#Kadınlar
Ankara, 3-4-5 Mayıs	149	33	16
İstanbul, 19-20-21 Temmuz	280	22	7
Ankara, 2-3-4 Ağustos	60	21	11
Ankara, 20-21-22 Eylül	101	16	6
İstanbul, 4-5-6 Ekim	120	19	4
Konya, 9-10-11 Kasım	51	30	12
İstanbul, 6-7-8 Aralık	207	36	12
Ankara, 22-23 Şubat 2020	156	20	5
İstanbul, 7-8 Mart 2020	76	16	16
Çevrimiçi, 2-3-9-10 Mayıs 2020	111	13	4
Çevrimiçi, 28 Eylül – 2 Ekim 2020	289	88	26
Çevrimiçi, 16-21 Kasım 2020	250	50	17
Çevrimiçi, 8-13 Mart 2021	152	34	29
Çevrimiçi, 8-13 Mart 2021	155	41	16
Çevrimiçi, 26 Nisan – 1 Mayıs 2021	190	56	20
Çevrimiçi, 28 Haziran – 11 Temmuz 2021	63	24	8
Çevrimiçi, 29 Kasım – 3 Aralık 2021	224	44	20
Konya, 15-16-17-18 Şubat 2022	49	8	3
Çevrimiçi, 14-22 Mayıs 2022	171	49	20
Çevrimiçi, 1-12 Ağustos 2022	155	64	29
Çevrimiçi, 5-9 Eylül 2022	120	36	11
Çevrimiçi, 10-17 Ekim 2022	110	47	17
Çevrimiçi, 19-20 / 26-27 Kasım 2022	320	101	35
Çevrimiçi, 25-26 Şubat ve 4-5 Mart 2023	84	29	12
Çevrimiçi, 22-23 / 29-30 Temmuz 2023	182	35	13
Çevrimiçi, 14-15-16 / 21-22 Ekim 2023	120	34	18
Konya, 2-3 Aralık 2023	26	4	1
Çevrimiçi, 18-21 Aralık 2023	310	41	14
Toplam	4281	1011	402

QCobalt (Kuantum Optimizasyon Atölyesi)

QCobalt atölyesi, optimizasyon problemlerinin matematiksel olarak modellenmesi ve bu problemlerin kuantum optimizasyon yöntemlerinden kuantum tavlama (annealing) ile çözülmesi konularına odaklanmaktadır. Materyal olarak Dr. Özlem Salehi Köken liderliğinde hazırlanmış Cobalt materyali kullanılmaktadır. Ön koşul olarak QBronze atölyesinin tamamlanmış olması tavsiye edilmektedir. Teorik anlatımların yanı sıra, Python ve D-Wave'in Ocean SDK kütüphanesi aracılığıyla uygulamalı egzersizler içermektedir.

QCobalt, pilot atölye olarak ilk kez QTurkey tarafından 2023 yılında düzenlenmiştir. Atölyeyi, 4'ü kadın, 29 kişi başarıyla tamamlamıştır.

gitlab.com/qworld/qresearch/qintern2021/12_educational-material-development-for-quantum-annealing

Atölyeler	#Başvuranlar	#Diplomalar	#Kadınlar
(Pilot) Çevrimiçi, 8-19 Haziran 2023	97	29	4
Toplam	97	29	4

QNickel ve QSilver (İleri Seviye Kuantum Programlama Atölyeleri)

QNickel ve QSilver, daha önce QBronze ya da benzer bir kuantum programlamaya giriş eğitimini tamamlamış olan katılımcılara yönelik QWorld'ün orta ve ileri seviye eğitimleridir. Her iki eğitimde de Qiskit ve Cirq programlama kütüphaneleri kullanılmaktadır.

QNickel atölyelerinde Nickel materyali kullanılmaktadır. Bu materyalin hazırlanmasında QTurkey üyeleri aktif rol almıştır. Nickel üç ana başlıktan oluşmaktadır: Klasik kapıların simülasyonu, Deutsch, Deutsch-Jozsa, Bernstein-Vazirani, Simon algoritmalarını kapsayan ilk kuantum algoritmaları, ve Grover algoritmasının Max-Cut problemine uygulanması.

2023 yılında 1 atölye düzenlendi ve 2'si kadın 15 kişi atölyeyi tamamladı.

qworld.net/qnickel

Atölyeler	#Başvuranlar	#Diplomalar	#Kadınlar
Çevrimiçi, 13-17 Aralık 2021	67	16	3
Çevrimiçi, 6-11 Kasım 2022	93	22	10
Çevrimiçi, 8-10/15-17 Aralık 2023	212	15	2
Toplam	372	53	15

QSilver atölyesinde kullanılan Silver materyali kompleks sayılar, kompleks sayıları içeren kapılar, Bloch küresi, Kuantum Fourier Dönüşümü, ve Shor algoritmasını içermektedir.

qworld.net/qsilver

Atölyeler	#Başvuranlar	#Diplomalar	#Kadınlar
Çevrimiçi, 13-17 Aralık 2021	79	15	0
Çevrimiçi, 5-10 Haziran 2022	51	14	8
Çevrimiçi, 12-16 Eylül 2022	92	33	12
Çevrimiçi, 11-16 Aralık 2022	61	30	15
Toplam	283	92	35

QPrep (Kuantum Programlamaya Hazırlık Atölyesi)

QPrep atölyesi QBronze'un ön şartları olan lineer cebir ve Python programlama konusunda eksikleri olanlar için tasarlanmıştır. Bu eğitimde QBronze materyalinin ön hazırlık için derlenmiş olan materyal kullanılmaktadır. Eğitim üç oturum olarak gerçekleştirilmektedir. Lineer cebir ve Python'ın yanı sıra kuantum fiziği ve kuantum teknolojileri konusunda bir seminer düzenlenmektedir.

2023 yılında 3 atölye düzenlendi ve 49'u kadın 91 kişi atölyeleri tamamladı.

qworld.net/qprep

Atölyeler	#Başvuranlar	#Sertifikalar	#Kadınlar
Çevrimiçi, 12-14 Temmuz 2021		42	
Çevrimiçi, 22-25 Kasım 2021	184	63	32
Çevrimiçi, 4-7 Nisan 2022	153	36	21
Çevrimiçi, 26-29 Temmuz 2022	242	103	45
Çevrimiçi, 2-5 Ekim 2022	308	112	53
Çevrimiçi, 27-30 Ocak 2023	83	34	19
Çevrimiçi, 2-3-4 Eylül 2023	130	49	28
Sabancı Üniversitesi, 13-14 Aralık 2023	21	8	2
Toplam	1121	447	200

QTraining (Eğitmen ve Mentor Yetiştirme Atölyeleri)

Eğitmen ve mentor eğitiminin (QTraining) amacı gelecek atölye eğitimlerinde görev alacak mentorlerin yetişmesini sağlamaktır. Program katılımcıları daha önce ilgili atölye eğitimini başarıyla bitirmiş katılımcılardan oluşmaktadır. Her atölye eğitimi için ayrı QTraining atölyesi yapılmaktadır.

2023 yılında Nickel ve Bronze materyalleri üzerine 2 atölye düzenlendi ve 5'i eğitmen, 17 mentor olmak üzere, 12'si kadın 23 kişi atölyeleri tamamladı.

qturkey.org/event-statistics

Atölyeler	#Başvuranlar	#Diplomalar	#Kadınlar
(QBronze Mentor Eğitimi) Çevrimiçi, 2021		9 Mentor	5 Mentor
(QBronze Eğitimi) Çevrimiçi, 20-24 Haziran 2022	14	5 Eğitmen 1 Mentor	2 Eğitmen 1 Mentor
(QBronze Eğitimi) Çevrimiçi, Ocak 2023	26	2 Eğitmen 3 Mentor	1 Eğitmen 3 Mentor
(QNickel Training) Çevrimiçi, Mayıs 2023	49	3 Eğitmen 15 Mentor	1 Eğitmen 7 Mentor
Toplam	89	10 Eğitmen 28 Mentor	4 Eğitmen 16 Mentor

Hackathonlar

Türkiye'de kuantum teknolojileri alanındaki ilk hackathon QTurkey tarafından 'Kuantum Programlama Uygulamaları Hackathonu' ismiyle 14-15 Aralık 2019 tarihlerinde ODTÜ Teknokent CoZone tesislerinde gerçekleştirilmiştir. İlerleyen süreçte ise; 2023 Aralık itibariyle 7 hackathon düzenlenmiştir.

2023 yılında 1 hackathon düzenlendi ve 8'i kadın 22 kişi atölyeleri tamamladı.

qturkey.org/hackathons

Hackathon'lar	#Başvuranlar	#Tamamlayanlar	#Kadınlar
Ankara, 14-15 Aralık 2019	140	48	9
Çevrimiçi, 10-11 Ekim 2020	148	56	18
Çevrimiçi, 26-27 Aralık 2020	157	67	20
Çevrimiçi, 3-4-5 Eylül 2021	65	23	2
Ankara, 1-2 Ekim 2022	75	21	10
İzmir, 30 Ekim 2022	32	15	5
İstanbul, 26 Kasım 2023	29	22	8
Toplam	646	252	72



Qiskit Fall Fest @ Sabancı - 2023

Qiskit Fall Fest, IBM'in kuantum teknolojileri alanında oluşturduğu Qiskit komünitesinin aynı adı taşıyan programlama kütüphanesinin kullanılacağı bir etkinlikler serisidir. Qiskit ve IBM bu bağlamda üniversite kampüslerinde öğrenciler tarafından organize edilen ve Qiskit'i öğrencilere tanıtmayı hedefleyen konuşma serileri, atölye ve hackathonlar düzenlenmesini istemektedir.

Dünyanın çeşitli yerlerinden organizatörlerin bulunduğu bu etkinliğe 2023 yılında Türkiye'den sadece QTurkey ve QSB Sabancı birlikte ev sahipliği yapmıştır.

Bu kapsamda QSB Sabancı tarafından Sabancı Altunizade Kampüsü'nde 26 Ekim tarihinde 1 günlük bir etkinlik gerçekleştirilmiştir.

Etkinlikte, Qiskit ve kuantum programlama tekrarı içerikli hazırlık atölyesi ve devamında çeşitli problemlerin uygulamalı olarak çözüldüğü bir hackathon gerçekleştirilmiştir.

qturkey.org/qiskitff-23



QTurkey Kuantum Günleri'23

Yapı Kredi Teknoloji sponsorluğuna 7-8 Ekim tarihlerinde çevrimiçi olarak düzenlenmiş olan QTurkey Kuantum Günleri, QTurkey'in yıl içerisinde gerçekleştirdiği ve sonraki dönemlerde gerçekleştirmeyi planladığı faaliyetleri anlattığı ve 2021'den beri her yıl düzenlediği bir etkinliktir.

Etkinlik University of Cambridge'den Mete Atatüre'nin konuşmasıyla başlayarak, ülke genelinde kuantum teknolojileri üzerine araştırma yapan hocalar ve alandaki şirketlerin sunum ve panel oturumlarıyla devam etmiştir. Ayrıca etkinliğin bu yılki teması olan "Kuantum ve Finans" üzerine oturumlar da gerçekleştirilmiştir.

qturkey.org/kuantum-gunleri-23



14 Nisan - Dünya Kuantum Günü

QTurkey olarak 2023 yılında 14 Nisan Dünya Kuantum Günü'nü İstanbul ve Ankara'da eş zamanlı olarak düzenlediğimiz etkinliklerle birlikte çevrimiçi bir yayınla kutladık.

Etkinlik kapsamında Prof. Dr. Cem Say, Prof. Dr. Oğuz Gülseren, Prof. Dr. Afif Siddiki, Doç. Dr. Deniz Türkkeç, Dr. Onur Pusuluk, Dr. Mehmet Cengiz Onbaşlı, Dr. Alhun Aydın, Dr. Hasan Yılmaz, Dr. İbrahim Sarpkaya, Dr. Barış Malcıoğlu, Murat Kurt, Yusuf Karlı, Murtaza Vefadar ve Figen Yılmaz hocalarımız tarafından seminerler gerçekleştirilmiştir.

qturkey.org/14nisan-23

<Q|Turkey>

14 NİSAN
DÜNYA KUANTUM GÜNÜ

Üç şehirde eş zamanlı etkinliklerle kutluyoruz !

Detaylı bilgi ve kayıt: www.qturkey.org/14nisan-23

İSTANBUL ANKARA İZMİR

WORLD QUANTUM DAY
APRİL 14

KTD
KUANTUM TÜRKİYE DERNEĞİ

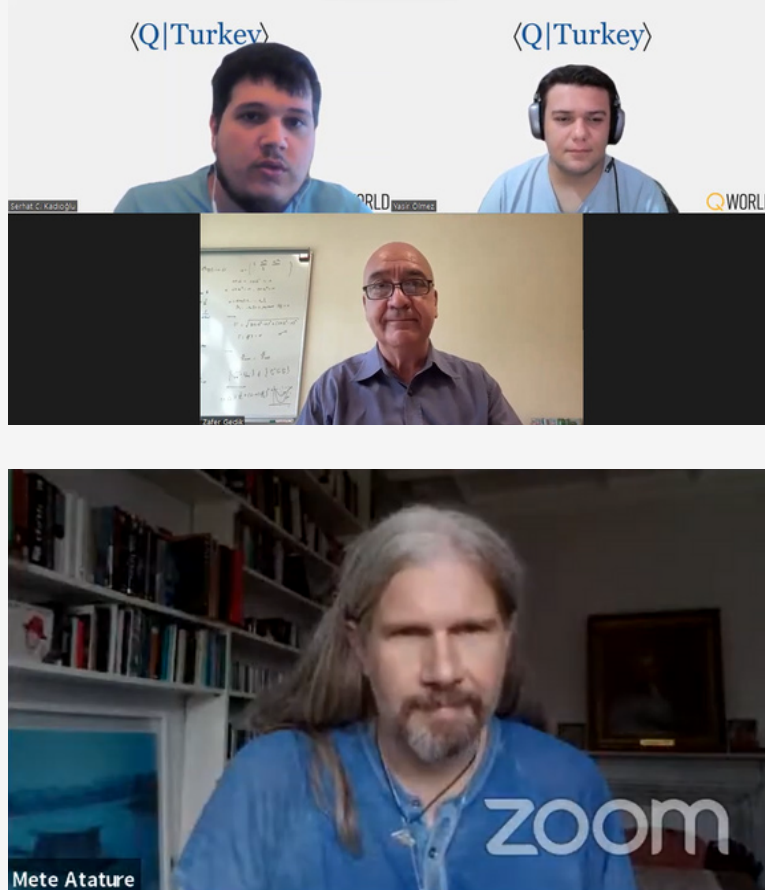
unam
ULUSAL NÜKLEER ENERJİ KURUMU

<QSB|ÇOMÜ> <QSB|Bilkent> <QSB|İTÜ> <QSB|Marmara> <QSB|SÜ> <QSB|KU> <QSB|MSGSU> <QSB|TOBB> <QSB|İZTECH> <QSB|TGU> <QSB|GTU>

Çevrimiçi Yayınlar

Pandemi döneminin başlangıcı ile birlikte, birçok etkinliğimiz çevrimiçi olarak gerçekleşmeye başlamıştır. Bu dönemden itibaren atölye ve hackathonların yanı sıra pek çok farklı çevrimiçi aktivite düzenlenmiştir. Bunlara örnek olarak Kuantum Teknoloji Sohbetleri, Kuantum Teknolojileri Akademisi, İkinci Kuantum Devrimi programı ve çevrimiçi seminerler verilebilir. Ayrıca yine bu dönemde kuantum teknolojileri üzerine özgün ve çeviri içeriklerin yer aldığı platformumuz hayata geçmiştir.

qturkey.org/our-publications



Yayın Serileri

Kuantum Teknolojileri Sohbetleri

İlki 19 Nisan 2020'de gerçekleşen Kuantum Teknolojileri Sohbetleri'nin, 2023 Aralık itibariyle 35. bölümü yayınlanmıştır, toplam 26.140 izlenme ve 1.013 beğenmeye ulaşmıştır. Kuantum Teknolojileri Sohbetleri'nin amacı, dünyanın farklı yerlerinden Türkiye çıkışlı araştırmacıların yolculuklarını dinlemek, araştırma alanları hakkında sohbet etmek ve bunu ilgili insanlara aktarmaktır.

2023 yılında 2 yeni yayın gerçekleştirildi ve 847 izlenme ve 41beğenmeye ulaştı.

qturkey.org/quantum-technologies-chats

2023 Yılı'nın yayınları:

33- Tolga Birdal (Imperial College London)

34- Furkan Aydın (North Carolina State University)

35- Kübra Doğmuş (Amazon Web Services)

Kuantum Teknolojileri Akademisi

2023 Aralık itibariyle Kuantum Teknolojileri Akademisi'nin 4. bölümü yayınlanmıştır, toplam 1.321 izlenme ve 61 beğenmeye ulaşmıştır. Bu serinin amacı, akademisyenlerin araştırma alanları ve makaleleri hakkında detaylı bir sunum gerçekleştirmesidir.

2023 yılında 4 yeni yayın gerçekleştirildi ve 1.321 izlenme ve 61 beğenmeye ulaştı.

qturkey.org/quantum-technologies-academy

2023 Yılı'nın yayınları:

1- Zafer Gedik – Berry fazının zayıf ölçümü

2- Murat Kurt – Kuantum Fourier Dönüşümü

3- Onur Pusuluk – Quantum Rayleigh problem and thermocoherent Onsager relations

4- Alhun Aydın - Kuantum Sınırlama Etkisi: Kesikli Tayftan Nobel'e

Diğer Etkinliklerimiz

Konya'da Yüz Yüze QBronze Atölyesi

Kapsül Teknoloji Platformu ve Konya Büyükşehir Belediyesi işbirliğiyle 2-3 Aralık tarihlerinde Konya'da yüz yüze olarak QBronze atölyesi düzenlenmiştir.



Introducing to Quantum Computing | TÜBİTAK

18-21 Aralık tarihlerinde Tübitak Truba işbirliğiyle çevrimiçi bir QBronze atölyesi düzenlenmiştir

Kuantum Işınlama

Bu videomuzda Gümüşhane Üniversitesinden Prof. Necati Çelik ile birlikte Kuantum Işınlanma konusunda bir yayın gerçekleştirdik.

Platform (kuantumturkiye.org)

kuantumturkiye.org Doğukan Tuna tarafından hayata geçirilmiş online bir platformdur ve Haziran 2020 itibariyle QTurkey bünyesine dahil olmuştur.

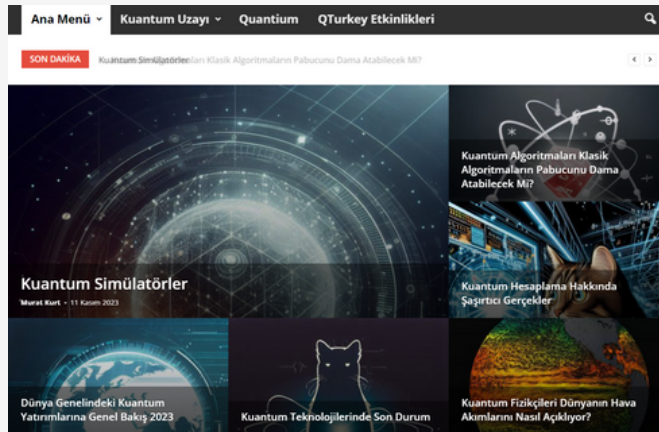
Platformun amacı kuantum mekaniği, kuantum bilişim ve kuantum programlama üzerine nitelikli, özgün ve bilimsel metodolojiye uygun açık kaynak ekosistemine katkı sunması hedeflenen makaleler, çeviriler oluşturmak, bir yandan da hali hazırda bir devrimin yaşanmakta olduğu bu alanlara yönelik güncel gelişmeleri okuyuculara aktarmaktır.

2023 yılında platformda 27 yazı yayınlandı ve bu yazılar toplam 13 bin görüntülenmeyi aştı.

kuantumturkiye.org

2023 yılında en çok görüntülenme alan yazılar:

- [2022: Kuantum Bilgisayarlarının Son Durumu](#)
- [Fizikçiler Evren Anlağışımızla Uyuşmayan Kuantum Kuralını Yeniden Yazıyor](#)
- [Kuantum Teknolojileri: Atomaltı Dünyanın Sırlarını Açığa ıkaran Bilim Dalı](#)



QSB (QTurkey Student Branches - Öğrenci Kolları)

QTurkey ekibi, 2020 yılında üniversite öğrencilerine çağrı yaparak QTurkey Student Branch (QSB) oluşumunun ilk adımlarını atmıştır.

Bu oluşum fikrinin gerçekleştirilmesinde amaç üniversitelerde öğrenci kollarını oluşturup QTurkey vizyonunun üniversite öğrencileri arasında da yayılmasını sağlamaktır. Bunun yanı sıra öğrencilerin ikinci kuantum devrimini yakından takip edebilmesini sağlamak ve yine QTurkey tarafından sağlanan kuantum alanındaki eğitimler, atölyeler ve uluslararası platformlarda düzenlenen etkinliklerde öğrencilerin birincil konumdan katılım gösterebilmelerini ve kendilerini bu alanda geliştirmelerini amaçlamaktadır.

Kuruldukları günden itibaren bir çok QSB aktif olarak etkinlikler ve eğitimler düzenlemiştir ve düzenlemektedir.

qturkey.org/student-branches

Aktif QSB Listesi

QSB ODTU	QSB GTU
QSB ÇOMU	QSB MARMARA
QSB ITU	QSB MSGSU
QSB IZTECH	QSB TOOB ETU
QSB TGU	QSB SABANCI
QSB KU	QSB YEDİTEPE
QSB BİLKENT	

QSB Etkinlikleri

Kuantum Hesaplamaya Giriş Atölyesi (QSB | ITU)

Dr. Deniz Türkpence kuantum hesaplamaların temellerine dair teorik eğitim verdi. Üç gün boyunca kuantum mekaniğinin postülları, gerekli lineer cebir bilgileri, temel operatörler, kuantum hesaplamadaki notasyonlar, kuantum kapılar, dolanıklık ve ışınlanma konuları ele alınmış olup sıfırdan başlayanlar için ilgi uyandırarak bir temel atmak hedeflenmiştir.



QTalk (QSB | ITU)

Özyeğin Üniversitesinden, Qubitrium şirketinin kurucusu Dr. Kadir Durak ile foton kaynakları ve kuantum haberleşme konularında bir konuşma yaptık. Etkinlik dahilinde, Kadir Durak ayrıca foton alıcılarda tespit ettikleri bir güvenlik zafiyetini uygulamalı olarak getirdiği ekipmanlar üstünde canlı olarak gösterimini gerçekleştirdi.



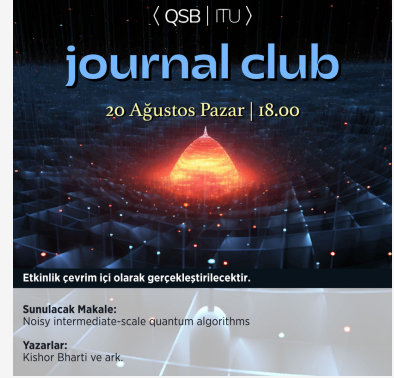
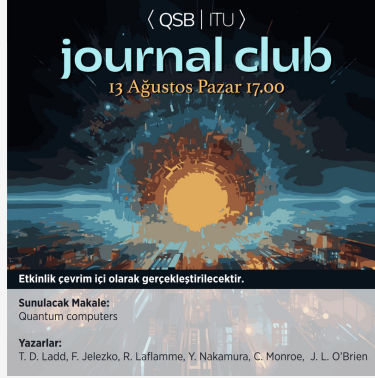
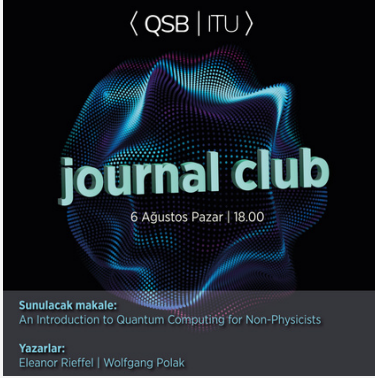
Prisoner's Dilemma - Oyun Etkinliği (QSB | SU)

Sabancı Üniversitesine yeni katılan öğrencileri birbiriyle tanıştırmak ve kaynaştırmak amacıyla bir oyun etkinliği gerçekleştirildi.



Journal Club (QSB | ITU)

Kuantum teknolojileri alanında katılımcılarla birlikte seçilen makalelerin sunulup makale hakkında konuşulduğu Journal Club etkinliği 2023 yılında 4 kez farklı makaleler üzerine gerçekleştirilmiştir.



Kuantum Bilgisayarlar Konferansı (QSB | TOBB ETU)

Süperiletkenler ve kuantum donanımı alanında çalışmalar yürüten Prof. Dr. Ali Bozbey ile 10 Ekim 2022 tarihinde yüz yüze bir konferans gerçekleştirildi.



Kuantum: Yeni Nesil Mühendisliğe Doğru (QSB | ITU)

QSB ITU faaliyetlerinin, ileriye dönük planlarının tanıtıldığı kısa bir sunumun ardından, Dr. Deniz Türkpençe'nin sunumuyla kuantum teknolojileri hakkında alan fark etmeksizin, hemen herkesin neden bilgi sahibi olması gerektiğini ve ikinci kuantum devriminin neler getireceği hakkında bir konuşma gerçekleştirildi.



Teoriden Deneye: Olmayan Bir Fotonu Ölçmek (QSB | ITU)

Insbruck Üniversitesinden Yusuf Karlı tarafından, çevrimiçi olarak kuantum haberleşme ve kuantum fotonik alanında, tek-foton kaynakları üzerinde bir yayın gerçekleştirildi.



QPrep: Kuantum Programlamaya Hazırlık Atölyesi (QSB | Sabancı)

QSB Sabancı mentorları ve eğitmenleri tarafından yüz yüze olarak iki gün boyunca kuantum programlama için Python ve Lineer Cebir'e giriş eğitimleri gerçekleştirildi.



Kuantum 2.0: Temel Yasalardan Yeni Teknolojilere (QSB | İTÜ)

QSB İTÜ'nün QTalk serisinde Dr. Onur Pusuluk tarafından, İTÜ öğrencileriyle birlikte yüz yüze bir seminer gerçekleştirildi.



Python 101 (QSB | ÇOMU)

QSB ÇOMU ekibi tarafından yüz yüze olarak Python'a giriş eğitimi gerçekleştirilmiştir.



Kuantum Teknolojilerine Giriş (QSB | Sabancı)

Prof. Dr. Zafer Gedik tarafından kuantum teknolojilerinin neler olduğunu, temellerini, nasıl ortaya çıktıklarını ve bu teknolojilerin çalışma prensiplerini anlatıldığı yüz yüze bir seminer gerçekleştirildi.



Destekçilerimiz

2019 yılında kurulduğumuzdan beri bize irili ufaklı destek sağlayan ve yardımlarını esirgemeyen pek çok kişi ve kurum oldu. QTurkey'in gelişimine katkı sundukları için kendilerine teşekkür ederiz.

2023 yılı bireysel destekçilerimizin listesini aşağıda bulabilirsiniz.

Hakan Damar
Cumali Yaşar

Ayrıca bu yıl, QTurkey Kuantum Günleri'23 etkinliği Yapı Kredi Teknoloji sponsorluğunda gerçekleştirilmiştir.

Destekçilerimiz

Sponsorlarımız



İş Birlikleri



Google Developer Student Clubs



Destekçilerimiz

Mekan Sponsorları



ODTÜ
METU



unam
excellence in
science and
technology



2024 Planlarımız

2024 yılında da kuantum programlama eğitimlerimizi sürdürmeyi hedefliyoruz.

Çevrimiçi atölyelerimize devam ederken, eğitmen eğitimlerini önceliklendirmeyi ve bu sayede sürdürülebilirliği sağlamayı umuyoruz. Çevrimiçi kuantum programlama eğitimlerinin yanı sıra, kuantum fiziği ağırlıklı deneysel yüzyüze atölyeler düzenlemek de hedeflerimiz arasında.

QTurkey Öğrenci Kolları'nın (QSB) gelişimini ve büyümesini desteklemek de bir diğer öncelikli hedefimiz. Mevcut QSB'lerin aktifliklerinin sağlanması ve yeni QSB'lerin kurulması yönünde adımlar atmaya planlıyoruz.

Ayrıca, geleneksel hale getirmeyi umduğumuz Kuantum Oyun Hackatonu (QOyun), Kuantum Teknolojileri Hackatonu (KTHack), Kuantum Günleri ve de Avrupa Kuantum Haftası kapsamında düzenlediğimiz Türkiye Kuantum Haftası etkinliklerini 2024 yılında da devam ettirmeyi umuyoruz.

Kapanış

QTurkey olarak 2023 yılında da kuantum teknolojilerine olan ilgiyi ve farkındalığı artırmak için birçok çalışma yaptık. Mayıs 2019'da kurulduğumuzdan bu yana geçen süre zarfında başlangıç hedeflerimize ulaştık ve bu hedefleri daha da ileriye taşıdık. Bu süre zarfında bize destek olan herkese tekrar teşekkür etmek istiyoruz. Gelecekte de Türkiye'deki kuantum teknolojilerine ilgi ve farkındalığın artırılması, ülkemizdeki kuantum yetkinliğin ve kapasitenin geliştirilmesi için sizlerin desteğiyle çalışmaya devam edeceğiz.

Bu yolda bize destek veren tüm kurumlara, iş birlikçilerimize ve destekçilerimize teşekkür ederiz. Bunların da ötesinde, QTurkey için gönüllü olarak emek veren tüm QTurkey ekibine de minnettarız.

Bu yolculuğua katılmak isteyen herkese kapımızın her zaman açık olduğunu hatırlatmak isteriz. Kuantum teknolojilerinin dünya ve ülkemiz için ne kadar önemli olduğuna inanan insanları aramızda görmekten mutluluk duyarız.

Raporu hazırlayanlar

Yasir Ölmez
Dr. Özlem Salehi Köken
Yusuf Karlı

İletişim için: info@qturkey.org

⟨Q|Turkey⟩