

# 〈Q|Turkey〉

---

*YILLIK RAPOR*

2022

## Önsöz

---

Bu rapor, QTurkey topluluğunun 2022 senesinde gerçekleştirdiği etkinlikleri, işbirliklerini ve 2023 hedeflerini içermektedir. Rapor temel olarak kısa bir tarihsel arka plan vermek ve süreç içinde gerçekleştirdiğimiz çalışmalarımıza dair bilgilendirme sunmak amaçlı hazırlanmıştır.

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

Özellikle son senelerde kuantum teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler üzerinden görünürlük kazanan bu atılım, oldukça büyük sosyo-ekonomik ve kültürel değişiklikleri 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. Özlem Salehi Köken

Zeki Seskir

---

## *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 çalışmaları 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 olmadığı 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 ve Almanya olmak üzere 26 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 2022 yılı Yönetim Kurulu aşağıdaki gibidir:

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

Dernek sayfasına aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz.

[www.ktder.org](http://www.ktder.org)

## Ekiplerimiz

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

2022 yılında mevcut alt ekiplerimizi aşağıdaki gibi listeleyebiliriz:



### Atölye ve Hackathon

- Atölye
- Hackathon
- Eğitimci ve Mentor Yetiştirme Atölyesi

### 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. Üç günlük olarak tasarlanmış olan bu eğitim öncül bilgi olarak yalnızca lineer cebir ve temel programlama kabiliyeti gerektirmektedir.

2022 Aralık itibariyle dünya genelinde 102 eğitim düzenlenmiştir.

[qworld.net/workshop-bronze](http://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](http://ieeexplore.ieee.org/document/9439191)



## QBronze (Kuantum Programlamaya Giriş Atölyesi)

2022 Aralık itibariyle toplam 22 atölye düzenlendi, 767 kişi atölyeleri tamamlandı.

2022 yılında ise biri yüz yüze olmak üzere 5 atölye düzenlendi ve 80'i kadın 204 kişi atölyeleri tamamladı.

[qworld.net/workshop-bronze](http://qworld.net/workshop-bronze)

Atölyeler	#Başvuranlar	#Diplomalar/Sertifikalar	#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	320	101	35
<b>Toplam</b>	<b>3559</b>	<b>868</b>	<b>344</b>



## 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 orta ve ileri seviye eğitimlerimizdir. 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.

[qworld.net/qnickel](http://qworld.net/qnickel)

Atölyeler	#Başvuranlar	#Diplomalar/Sertifikalar	#Kadınlar
Çevrimiçi, 13-17 Aralık 2021	67	16	3
Çevrimiçi, 6-11 Kasım 2022	93	22	10
<b>Toplam</b>	<b>160</b>	<b>38</b>	<b>13</b>

QSilver atölyesinde kullanılan Silver materyali kompleks sayılar, kompleks sayıları içeren kapılar, Bloch küresi, Kuantum Fourier Dönüşümü, ve Shor algoritmasını içermektedir. QSilver, QWorld'ün ileri seviye eğitimidir.

[qworld.net/qsilver](http://qworld.net/qsilver)

Atölyeler	#Başvuranlar	#Diplomalar/Sertifikalar	#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
<b>Toplam</b>	<b>283</b>	<b>92</b>	<b>35</b>

## 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 bilgisayarlar konusunda bir seminer düzenlenmektedir.

[qworld.net/qprep](http://qworld.net/qprep)

Atölyeler	#Başvuranlar	#Diplomalar/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
<b>Toplam</b>	<b>970</b>	<b>390</b>	<b>170</b>

## *QBronze için QTraining (Eğitmen ve Mentor Yetiştirme Atölyesi)*

QBronze Eğitmen ve Mentor Eğitimi 20-30 Haziran 2022 tarihleri arasında, QTurkey eğitimcileri ve mentorları tarafından çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Eğitimin amacı gelecek QBronze eğitimlerinde görev alacak mentorlerin yetişmesini sağlamaktır. Program katılımcıları daha önce QBronze atölyesine katılmış ve diploma almaya hak kazananlar arasından seçilmiştir. Eğitimi 5 eğitmen ve 1 mentor başarıyla tamamlamıştır.

[qturkey.org/mentorluk-ve-egitmen-egitimi](http://qturkey.org/mentorluk-ve-egitmen-egitimi)



## 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; 2022 Aralık itibariyle 6 hackathon düzenlenmiştir.

[qturkey.org/hackathons](http://qturkey.org/hackathons)

Hackathonlar	#Başvuranlar	#Tamamlanmış	#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		15	5
<b>Toplam</b>	<b>585</b>	<b>215</b>	<b>59</b>





## *Kuantum Teknolojileri Hackathonu - 2022*

Softtech sponsorluğunda ve QSB ODTÜ'nün desteğiyle, KTHack'22 hackathonu 1-2 Ekim tarihlerinde ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde gerçekleştirildi.

KTHack'22 kapsamında, QBronze ve QSilver atölyeleri ile birlikte bir seminer serisi düzenlendi.

Hackathon'a 75 kişi katılım sağladı ve 21 kişi tamamladı.

[qturkey.org/kthack22-kuantum-teknolojileri-hackathonu](http://qturkey.org/kthack22-kuantum-teknolojileri-hackathonu)



## *Qiskit Fall Fest @ QSB Iztech - 2022*

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 Türkiye'den sadece QTurkey ve QSB Iztech 2022 yılında ev sahipliği yapmıştır.

Bu kapsamda QSB Iztech tarafından İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nde 28-30 Ekim tarihleri arasında 3 günlük yüz yüze bir etkinlik gerçekleştirilmiştir.

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

[qturkey.org/qiskit-fall-fest](https://qturkey.org/qiskit-fall-fest)



## *Hackathon Öncesi Hazırlık Etkinlikleri*

KTHack 2022 Hackathonu öncesi, QSB ODTÜ'nün düzenlediği eğitimlerle başlayıp hackathon ile tamamlanan etkinlikler serisinde 5-16 Eylül tarihlerinde online olarak QBronze ve QSilver eğitimleri gerçekleştirilmiştir.

QSB ODTÜ'nün TÜBİTAK ULAKBİM işbirliği ile düzenlediği 21-22 Eylül tarihlerinde TÜBİTAK Feza Gürsey Salonu'nda gerçekleşen seminer günlerinde birbirinden değerli hocalarımız kuantum teknolojilerinin kullanım alanları ve günümüzdeki durumu hakkında konuşmalar verdi.

Prof. Dr. Cem Say, Prof. Dr. Ali Bozbey, Prof. Dr. Özgür Müstecaplıoğlu, Dr. Öğr. Üyesi Cihan Okay, Dr. Öğr. Üyesi Kivanç Uyanık, Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Sarpkaya, Dr. Onur Pusuluk, Dr. Emad Boosari, Dr. Elif Yunt ve Zeki Seskir konuşma yapmıştır.

[qturkey.org/kthack22-seminer-gunleri](http://qturkey.org/kthack22-seminer-gunleri)

[qturkey.org/qbronze-ve-qsilver-kuantum-programlamaya-giris-atolyesi-5-16-eylul-2022](http://qturkey.org/qbronze-ve-qsilver-kuantum-programlamaya-giris-atolyesi-5-16-eylul-2022)



## Türkiye Kuantum Öğreniyor

Türkiye Kuantum Öğreniyor, QTurkey ve Q4U işbirliğiyle 2022 Nisan - Haziran ayları arasında Yapı Kredi Teknoloji sponsorluğunda gerçekleşen bir eğitim projesidir. Proje kapsamında Türkiye'nin çeşitli yerlerinden lise öğretmenleri kuantum fiziği ve kuantum fiziğinin lise seviyesinde öğrencilere aktarılması konusunda eğitim almışlardır.

Bu programı tamamlayan eğitimciler daha sonra düzenlenen liselilere yönelik kuantum fiziği eğitimlerinde görev almışlardır.

[qturkey.org/turkiye-kuantum-ogreniyor](http://qturkey.org/turkiye-kuantum-ogreniyor)



**TÜRKİYE  
KUANTUM  
ÖĞRENİYOR**

2. Kuantum devriminde siz de yer alın!

23 Şubat 21:00 - Tanıtım Toplantısı  
Detaylı Bilgi: [www.qturkey.org](http://www.qturkey.org)

Q4U QUANTUM FOR YOU <Q|Turkey>

LİSE  
ÖĞRETMENLERİNE  
YÖNELİK  
8 HAFTALIK  
EĞİTİM



## Lise Öğrencileri için Kuantum Fiziği

Eğitimin amacı lise öğrencilerine kuantum fiziği konusunda farkındalık kazandırmaktır. Eğitimler, daha önce QTurkey ve Q4U işbirliğiyle düzenlenen Türkiye Kuantum Öğreniyor eğitimini tamamlayan lise öğretmenleri tarafından verilmiştir. Katılım ücretsiz olup, eğitimler 4 gün boyunca çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir.

Eğitim 2022 yılında 4 kez düzenlendi ve toplam 319 öğrenci eğitimleri tamamlamıştır.

[qturkey.org/high-school](http://qturkey.org/high-school)

	#Diplomalar/Sertifikalar	Kadınlar
22-25 Ağustos 2022	85	48
5-8 Eylül 2022	88	67
10-13 Ekim 2022	57	30
24-27 Ekim 2022	89	56
<b>Toplam</b>	<b>319</b>	<b>201</b>

<Q|Turkey>

### LİSELİLER İÇİN KUANTUM FİZİĞİ

4 GÜNLÜK ÇEVİRİMİÇİ EĞİTİM

Detaylı bilgi ve başvuru için: [www.qturkey.org/lise](http://www.qturkey.org/lise)

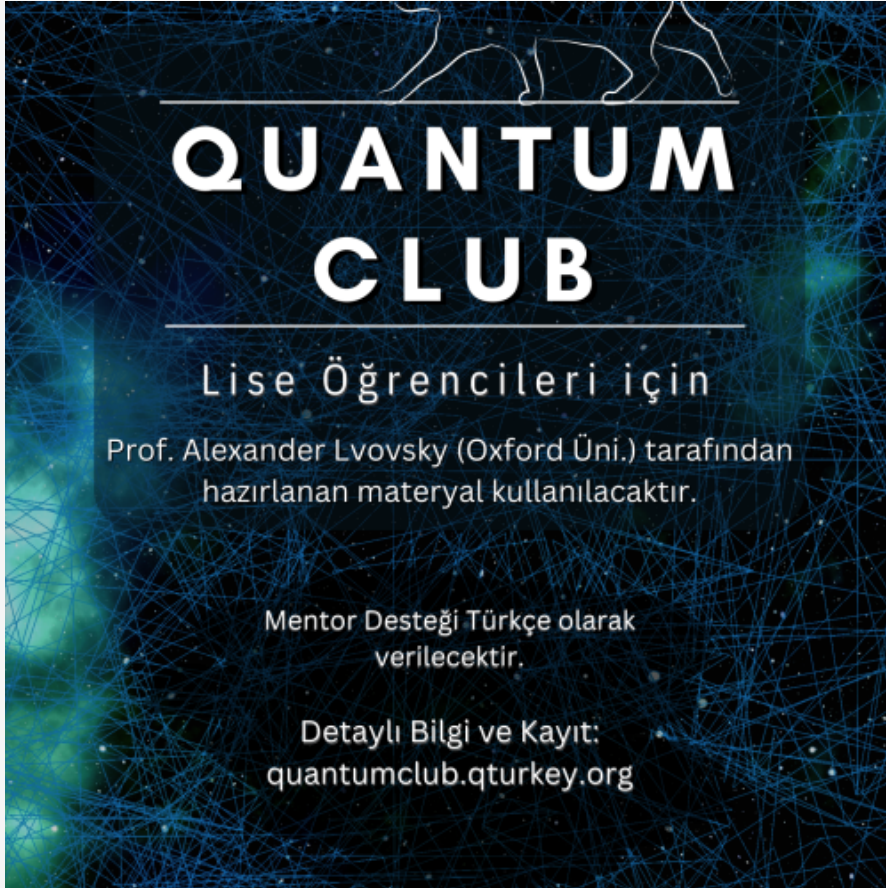
QWORLD



## Quantum Club

Oxford üniversiteninden Prof. Dr. Alexander Lvovsky'nin yıllardır düzenlediği lise öğrencilerine yönelik kuantum fiziği eğitimi Türkiye'de. Eğitimin içeriğinde Lvovsky tarafından sağlanan materyallerle çalıştıkları ve QTurkey'den mentorlarla haftalık toplantılar yapılan 25 haftalık bu program, yüksek başarılı lise öğrencilerini hedefliyor. Programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Lvovsky'den referans mektubu talep etme şansına sahip olabiliyor!

[quantumclub.qturkey.org](http://quantumclub.qturkey.org)

A promotional graphic for the Quantum Club. The background is dark with a network of glowing blue lines and nodes, resembling a quantum network or a complex system. The text is centered and reads: "QUANTUM CLUB" in large, bold, white capital letters. Below it, "Lise Öğrencileri için" in a smaller white font. Then, "Prof. Alexander Lvovsky (Oxford Üni.) tarafından hazırlanan materyal kullanılacaktır." in a smaller white font. Below that, "Mentor Desteği Türkçe olarak verilecektir." in a smaller white font. Finally, "Detaylı Bilgi ve Kayıt: quantumclub.qturkey.org" in a smaller white font.

**QUANTUM  
CLUB**

Lise Öğrencileri için

Prof. Alexander Lvovsky (Oxford Üni.) tarafından hazırlanan materyal kullanılacaktır.

Mentor Desteği Türkçe olarak verilecektir.

Detaylı Bilgi ve Kayıt:  
[quantumclub.qturkey.org](http://quantumclub.qturkey.org)

## 14 Nisan - Dünya Kuantum Günü

QTurkey olarak 2022 yılında 14 Nisan Dünya Kuantum Günü'nü İstanbul, Ankara ve İzmir'de eş zamanlı olarak düzenlediğimiz etkinliklerle kutladık.

Etkinlik kapsamında Dr. Özlem Salehi Köken, Doç. Dr. Deniz Türkpençe, Dr. Onur Pusuluk, Dr. Gökhan Torun, Doç Dr. Orkide Coşkuner Weber, Yusuf Karlı, Serkan Paçal hocalarımız konuşmalar yapmıştır.

[qturkey.org/14nisan](http://qturkey.org/14nisan)

<Q|Turkey>

WORLD QUANTUM DAY  
APRİL 14

QUTE4E

**14 NİSAN  
DÜNYA KUANTUM GÜNÜ**

Üç şehirde eş zamanlı etkinliklerle kutluyoruz !

**İSTANBUL**  
Türk Alman Üniversitesi  
10:00-16:00

**ANKARA**  
TÜBİTAK Feza Gürsey Konferans Salonu  
18:00-21:00

**İZMİR**  
İYTE Tümlşik Araştırmalar Merkezi  
15:00-17:00

Detaylı bilgi ve kayıt: [www.qturkey.org/14nisan](http://www.qturkey.org/14nisan)

Ana Sponsor softtech

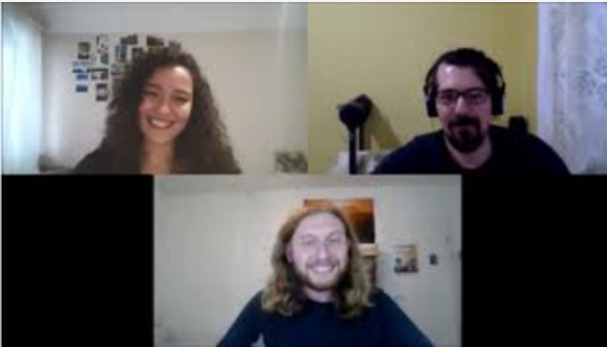
<QSB|ODTÜ> <QSB|Bilkent> <QSB|TGU> <QSB|BEYKOZ> <QSB|İstanbul> <QSB|İZTECH> QWORLD

## 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, İkinci Kuantum Devrimi programı, Youtube röportajları verilebilir. Ayrıca yine bu dönemde kuantum teknolojileri üzerine özgün ve çeviri içeriklerin yer aldığı platformumuz hayata geçmiştir.

### Kuantum Teknoloji Sohbetleri

İlki 19 Nisan 2020'de gerçekleşen Kuantum Teknoloji Sohbetleri'nin, 2022 Aralık itibarıyla 33. bölümü çekilmiştir. Kuantum Teknoloji Sohbetleri'nin amacı, dünyanın farklı yerlerinden Türkiye çıkışlı araştırmacıların yolculuklarını dinlemek, araştırma alanları hakkında sohbet etmek ve bunu ilgili insanlara aktarmaktır.





## *Kuantum Teknoloji Sohbetleri Listesi*

---

- 1- Dr. Mustafa Gündoğan (Humboldt-Universität zu Berlin)
  - 2- Ruken Zilan (Universitat Politècnica de Catalunya)
  - 3- Onur Danaci (Tulane University)
  - 4- Dr. Alp Sipahigil (California Institute of Technology)
  - 5- Salih Yanıkgönül (Nanyang Technological University)
  - 6- Dr. Abuzer Yakaryılmaz (University of Latvia)
  - 7- Dr. İlke Ercan (University College Roosevelt)
  - 8- Dr. Onur Pusuluk (Koç Üniversitesi)
  - 9- Yıldız Gözde Sağlam (TU Delft)
  - 10- Dr. Elif Yunt (University of Malta)
  - 11- Dr. Ahmet Çevik (Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi)
  - 12- Murat Can Sarıhan (University of California)
  - 13- Servet Özdemir (University of Manchester)
  - 14- Dr. Erhan Sağlamyürek (University of Alberta)
  - 15- Emre Köse (Eberhard Karls University of Tübingen)
  - 16- Dr. Hasan Yılmaz (Yale University)
  - 17- Dr. Kübra Yeter-Aydeniz (Oak Ridge National Laboratory)
  - 18- Mehmet Mert Beşe (Technische Universität München)
  - 19- Burak Tekcan (University of Waterloo)
  - 20- Yusuf Karlı (Universität Innsbruck)
  - 21- Gamze Gül (Northwestern University)
  - 22- Mert Esencan (Stanford University)
  - 23- Gözde Üstün (Quandela)
  - 24- Bahadır Dönmez (ETH Zurich)
  - 25- Dr. Sina Zeytinoğlu (Harvard University)
  - 26- Cem Güney Torun (Humboldt-Universität zu Berlin)
  - 27- Dr. Kadir Akın (ETH Zurich)
  - 28- Alperen Tüğen (ETH Zurich)
  - 29- Koray Kaymazlar (Technische Universität Berlin)
  - 30- Efe Ersoy (École polytechnique fédérale de Lausanne)
  - 31- Fahri Emre Öztürk (University of Bonn)
  - 32- Figen Yılmaz (QuTech/TU Delft)
  - 33- Tolga Birdal (Imperial College London)
-

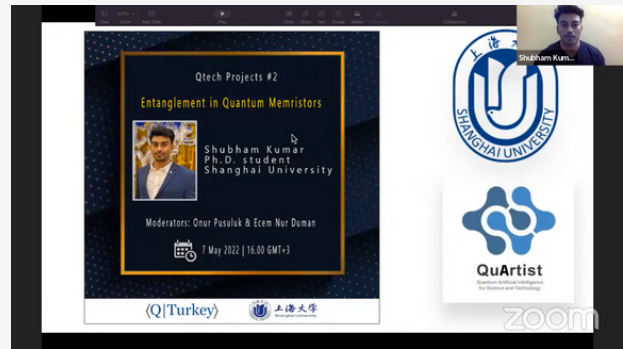
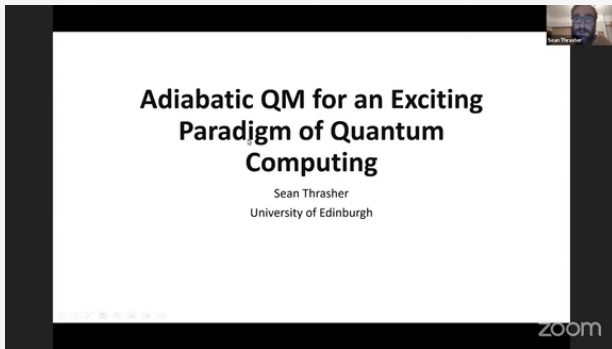
## QTech Projects

2022 yılında başlayan bu seride, araştırma projeleri üzerine çalışan yüksek lisans öğrencilerini desteklemek ve onların çalışmalarını daha geniş bir kitleyle paylaşmak amacıyla yayınlar gerçekleştirdik.

Serimizde, her yayında farklı alanlarda bir konuğu ağırlayarak çeşitli alanlarda yapılan araştırmaları tanıtmaya çalıştık.

2022 Aralık ayına kadar 3 yayın gerçekleştirildi.

[youtube.com/watch?v=rm0elcdHqyw&list=PLrhM3Se-gdTHiHxd-sILQIV3RF9onRdoz](https://youtube.com/watch?v=rm0elcdHqyw&list=PLrhM3Se-gdTHiHxd-sILQIV3RF9onRdoz)



## Diğer Etkinliklerimiz

### QTurkey 3. Yıl Kutlaması

QTurkey olarak kuruluşumuzun 3. yılına denk gelen 5 Mayıs gününde bir panel etkinliği gerçekleştirdik.



### Fotonik Kuantum Teknolojileri Webinarı



7 Haziran 2022'de Institute of Experimental Physics Universität Innsbruck'tan Yusuf Karlı, Fotonik Kuantum Teknolojileri üzerine bir konuşma gerçekleştirmiştir..

### Kuantum noktalar ile nasıl tek foton üretilir

14 Haziran 2022'de Institute of Experimental Physics Universität Innsbruck'tan Yusuf Karlı tarafından "Kuantum noktalar ile nasıl tek foton üretilir" başlıklı konuşma gerçekleştirmiştir..



## Diğer Etkinliklerimiz

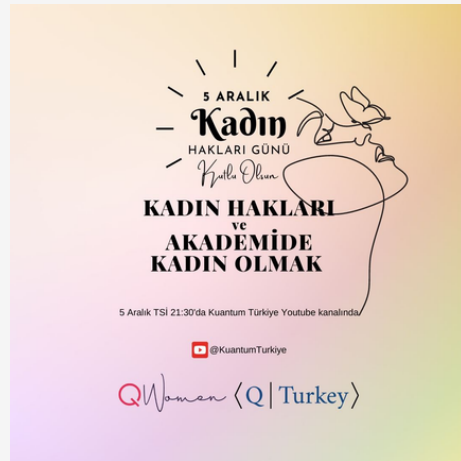
### Kuantum Aydınlanma/Başarı Nedir?



Kuantum aydınlanma, kuantum başarı, düşünce, kuantum iyileşme, kuantum olumlama, kuantum fal gibi konuların eleştirel bir yaklaşımla tartışıldığı yayında Yusuf Karlı ve Prof. Dr. Sertaç Öztürk ile birlikte gerçekleştirilmiştir.

### Kadın Hakları ve Akademide Kadın Olmak

Kadın hakları ve akademide kadın olmak üzerine QWomen ekibi tarafından düzenlenen yayında, Dr. Saba Bozpolat ve Esra İşbilen Duru yayına konuk oldular.



## Platform (kuantumturkiye.org)

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

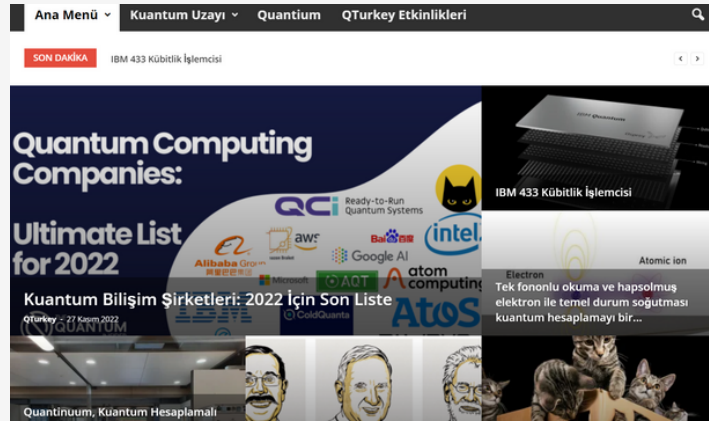
Platformun amacı kuantum mekaniği, kuantum bilişim ve kuantum programlama üzerine nitelikli, özgün ve bilimsel metodolojiye uygun açık kaynak ekosistemine katkı sunması hedeflenen makaleler, çeviriler oluşturmak, bir yandan da hali hazırda bir devrimin yaşanmakta olduğu bu alanlara yönelik g¼ncel gelişmeleri okuyuculara aktarmaktır.

2022 yılında platformda 37 yazı yayınlandı ve toplam 46 bin g¼r¼nt¼lenmeyi aştı.

[kuantumturkiye.org](http://kuantumturkiye.org)

2022 yılında en çok g¼r¼nt¼lenme alan yazılar:

- [Fizikçiler, Titreşen Atomları Olmek için Kuantum "Zamanı Tersine evirme"den Yararlanıyor](#)
- [Kuantum Algoritmaları Yeni Bir Problem T¼r¼n¼ Fethetti](#)
- [2022 Nobel Fizik Öd¼lleri](#)





## 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](http://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 BAİBU
QSB KU	QSB SABANCI
QSB BİLKENT	

## QSB Etkinlikleri

### Kuantum Programlamaya Giriş Atölyesi | QBronze (QSB | NEU)

15-16-17-18 Şubat 2022 tarihlerinde Konya Bilim Merkezi'nde Marmara Üniversitesi ve ODTÜ'den eğitimciler öncülüğünde QTurkey eğitimcileri, mentorları ile birlikte QSB NEU organizasyonluğunda yüz yüze QBronze atölyesi düzenlenmiştir.



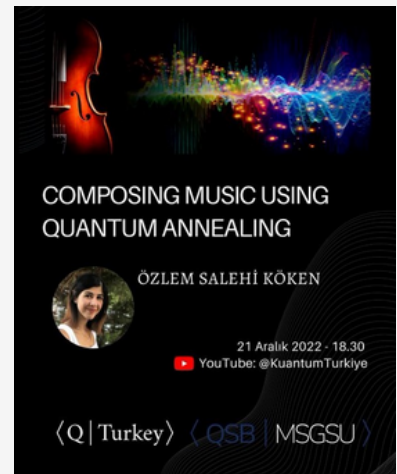
### Kuantum Anahtar Dağıtım Protokolleri Semineri ( QSB | ÇOMÜ )

ÇOMÜ (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi) QSB topluluğunun yeni öğretim dönemindeki ilk semineri, Ercan Çağlar tarafından "Kuantum Anahtar Dağıtım Protokolleri" üzerine gerçekleştirilmiştir.



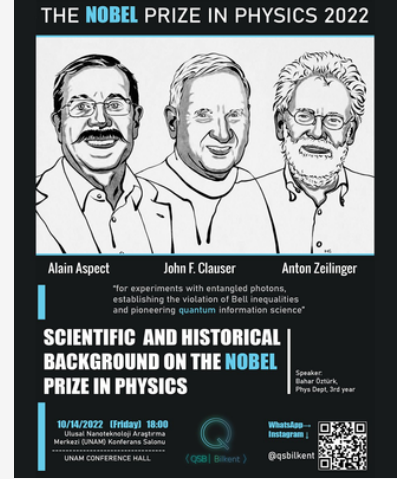
### Composing Music Using Quantum Annealing ( QSB | MSGSÜ )

QSB MSGSÜ'nün ilk etkinliği, Özlem Salehi Köken "Composing Music Using Quantum Annealing" başlıklı konuşmasıyla 21 Aralık'da QTurkey Youtube kanalında yayınlanmıştır.



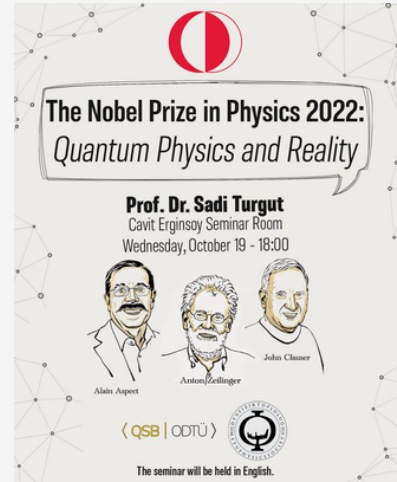
## The Nobel Prize in Physics 2022 ( QSB | Bilkent )

14 Ekim 2022 Cuma saat 18:00'de Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi'nde konunun tarihi ve bilimsel arka planını ele alınan bir konuşma yapıldı.



## Quantum Physics and Reality ( QSB | ODTÜ )

QSB ODTÜ'nün ODTÜ Fizik Topluluğu ile birlikte düzenlediği etkinlikte Prof. Dr. Sadi Turgut 2022 Nobel Fizik Ödülü hakkında konuşma gerçekleştirdi.



## Python Programlama Eğitimi ( QSB | TGU )

QSB TGU tarafından düzenlenen, Türk Alman Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Araştırma Görevlisi Dr. Ömer Faruk Aydın ile 'Python Programlama' (giriş ve orta seviyede) eğitimi gerçekleştirildi.



## Engineers Becoming Quantum Aware ( QSB | İTÜ )

İstanbul Teknik Üniversitesi QTurkey Öğrenci Kolu QSB İTÜ, Doç. Dr. Deniz Türkençe'nin katılımıyla "Engineers Becoming Quantum Aware" etkinliğini gerçekleştirdi.

Etkinlik aynı zamanda Avrupa Üniversitesi EELISA kapsamında yapılmıştır.



## Gökabad Seminerleri ( QSB | TGÜ )

QSB TGU'nün düzenlediği seminer serisinde her hafta Prof. Dr. Afif Sıddiki ile en temelden anlaşılır kuantum mekaniği eğitimlerinde 6 yayın gerçekleştirildi.



## Kuantum Hesaplama için Temel Python ( QSB | İTÜ )

14-23 Aralık tarihleri arası yüz yüze olarak QSB İTÜ tarafından 14-23 Aralık tarihlerinde Kuantum Hesaplama için Python'a giriş eğitimi gerçekleştirildi.





## Bulut Tabanlı Kuantum Programlama Simülatörleri ( QSB | ÇOMÜ )

QNickel atölyesi kapsamında Dr. Cumali Yaşar'ın "Bulut Tabanlı Kuantum Programlama Simülatörleri" webinarı gerçekleştirilmiştir.



# Quantium

## Türkiyenin ilk Kuantum Dergisi

QTurkey ve QSB NEU ekiplerinin ortak çalışmasıyla birlikte hazırlanan "Quantium" dergisi 2021 Ekim ayında ilk sayısı ile okuyucularla buluşmuştu, 2. sayısı 2022 Şubat ayında, 3. sayısı ise 2023 Ocak ayında yayınlandı.

Derginin baş editörlerinden Beyza Uysan, "İlk sayısının bu kadar yoğun bir ilgi görmesi hem beni hem de bu derginin yayımlanmasında emek veren tüm ekip arkadaşlarımı heyecanlandırdı. Quantium dergisinin basılmasıyla alakalı çok fazla soru ve istek var. Bu güzel arzuya katılmamak elde değil ancak şimdilik dijital ortamda sizlerle buluşmaya devam edeceğiz.

Her sayıda üzerine yeni şeyler ekleyerek önce kendimizi sonra dergimizi geliştirmek en büyük gayemiz. Büyüyen ekibimizle birlikte 7'den 70'e herkese hitap edebilecek şekilde kuantumu baştan yazmaya kararlıyız!"

[www.yumpu.com/tr/document/view/66444424/quantium](http://www.yumpu.com/tr/document/view/66444424/quantium)



## *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.

2022 yılı bireysel destekçilerimizin listesini aşağıda bulabilirsiniz.

Özlem Salehi

Zeki Seskir

Bartu Bişgin

Yusuf Karlı

Kutlu Kutluer

Mustafa Gündoğan

Hüseyin Türker

Yine 2022 yılında **Softtech** Dünya Kuantum Günü, QTurkey Kuantum Günleri ve Kuantum Teknolojileri Hackathonu KTHACK'22 etkinliklerine sponsor olmuştur. Ayrıca, **Yapı Kredi Teknoloji** sponsorluğunda lise öğretmenlerine yönelik Türkiye Kuantum Öğreniyor projesi gerçekleştirilmiştir.

---

## Destekçilerimiz

### Sponsorlarımız



### İş Birlikleri



Google Developer Student Clubs





## Destekçilerimiz

### Mekan Sponsorları



ODTÜ  
METU



unam excellence in science and technology



## 2023 Planlarımız

QTurkey olarak 2022 yılında lise öğretmenleri ve lise öğrencileri için kuantum fiziği eğitimi ve Quantum Club ile lise öğrencilerine yönelik ilk adımlarımız attık. 2023 yılında da lise öğrencilerine yönelik eğitimlerimizi sürdürmeyi hedefliyoruz.

Çevrimiçi atölyelerimize devam ederken, eğitimci 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 atmayı 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 2023 yılında da devam ettirmeyi umuyoruz.

## Kapanış

---

QTurkey olarak 2022 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  
Özlem Salehi Köken  
Zeki Seskir  
Doğuş Köse

**İletişim için:** [info@qturkey.org](mailto:info@qturkey.org)

---

⟨Q|Turkey⟩