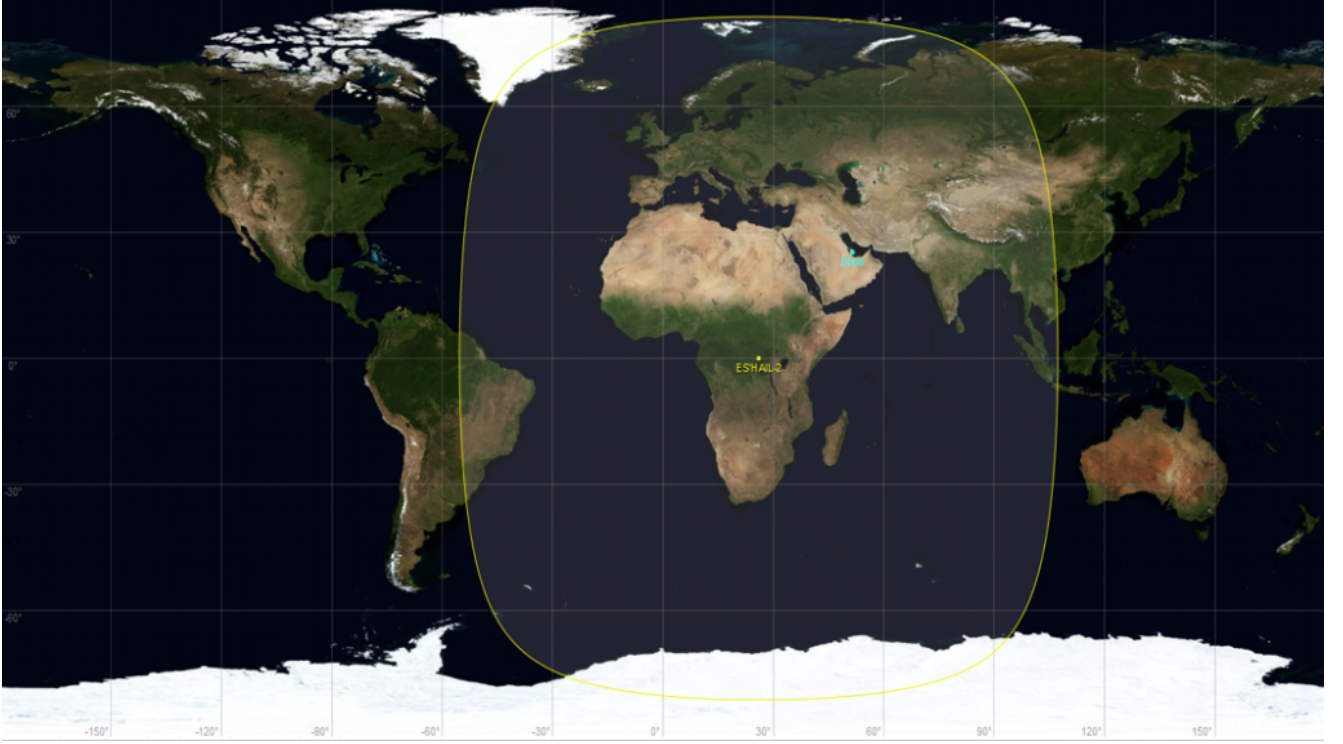


Q0-100 Uydu haberleşmesi ve kurulumu

29 Aralık 2023



Q0-100 , adıyla anılan Es'HailSat-2 uydusu, öncelikle ticari TV yayınları ve telefon haberleşmesi için tasarlanmış olabilir, ancak Amatör Telsizciler için bu uydunun getirdiği heyecanı göz ardı etmek imkansız!

Katar Amatör Telsiz topluluğunun cesurca yaptığı finansal destekle, Es'HailSat-2'nin görevleri arasına Amatör Telsiz haberleşmesi de eklenmiş durumda. Mitsubishi firması tarafından üretilen bu uydu, Alman Amatörlerinin katkılarıyla hizmetimize girmiştir. 250 KHz genişliğindeki SSB ve CW Lineer aktarıcıya sahip olan Es'HailSat-2, Amatör Telsizcilerin gökyüzündeki oyun alanını genişletiyor.

Uydu, 2.4 GHz uplink frekansı ve 10.5 GHz downlink frekansı ile amatör telsizcilerin sesini daha yükseğe taşıyor. Ayrıca, 8 MHz genişliğindeki bant, dijital haberleşme ve amatör TV yayınları için özel olarak ayrılmış durumda. Bu, Amatör Telsizcilerin gökyüzündeki performanslarını bir üst seviyeye

ıkarmak için bir fırsat sunuyor.

Es'HailSat-2, sabit konumda yerini alarak, Amatör maksatlı haberleşme transponderli uydu olma özelliği taşıyor. 25.5 derece doğu boylamında konumlanan bu uydunun asıl hedefi, Arap yarımadası ve kuzey Afrika lkelerine TV, radyo ve haberleşme yayını yapmak olabilir, ancak Amatör telsizciler için sunulan bu fırsatlar da göz ardı edilemez.

Ülkemizde BTK'nın özel izni ile şubat 2023 depreminde Hatay'ın İskenderun ilçesinde ilk denemelerinden birisi yapılmış ve Ankara ile iletişim kurulmuştur.



Bu denemelerin ardından BTK tarafından 2.4 Ghz frekansının ülkemiz radyo Amatörlerine tahsisi yapılana kadar geçici kullanım izni vermesiyle, ülkemizde bu alanda hummalı bir çalışma başlatılmış oldu. Bu bağlamda online toplantıların

ardından Ankara'da ANTRAK Derneğinin ev sahipliğinde, bizim de katılım sağladığımız bir seminer düzenlendi.

QO - 100
HABERLEŞME
UYDUSU SEMİNERİ

Yer: Antrak Merkezi
Kozda sokak 97/3
GOP ANKARA



11 MART
2023
ANKARA
SAAT: 14.00

BARIŞ DİNÇ - TA7W
İSMAIL ERDOĞAN - DL2IE
DEVİRİM KOŞAN - TA2NJH

Seminere ülkemizin bir çok bölgesinden Amatör Telsizcilerin yoğun bir katılımı oldu. Bu da çalışmalara büyük bir ivme kazandırdı. Toplu malzeme alımları, anten yapımları vs. bir çok konuda çalışmalar yapıldı ve yapılmaya devam ediyor. Uyduya çıkan istasyonların sayısının artmasıyla birlikte her pazar saat 21:00 itibari ile Türkiye'deki Amatör Telsizcilerin aşına oldukları 3.777 frekansına atfen, 10.489.777.000 frekansında çevrim düzenlenmektedir. Bu çevrimler de kullanıcı sayısını artırmaya yönelik kilometre taşlarından birisini ifade ediyor.



QO 100
satellite

10.489.777.000
her pazar TSİ : 21:00

Bu bağlamda bundan sonraki süreçte de bu kurulumu yapacak Amatör Telsizci arkadaşlar için TA1SOR Orkun beyin hazırlamış olduğu çok güzel bir anlatım var. Bu klavuzu paylaşmak

istiyorum. Yazının devamındaki görselleri takip ederek sizlerde bu Dünya'ya adım atabilirsiniz.

A satellite with two large solar panel arrays and two parabolic antennas is shown in orbit above the Earth. The Earth's blue and white clouds are visible below the satellite, and the blackness of space with distant stars is above.

QO-100 (Es'hail 2) RX / TX Kılavuzu

Hazırlayan: TA1SOR

QO-100

SSB (SDR ile kullanım)

Ekipman

- Adalm Pluto (RTL-SDR veya benzeri bir SDR alıcı)
- Sky LNA (Sky 65135 modül) (TX)
- Edup PA (4W veya 8 W) (TX)
- 60cm Çanak Anten (offset ve ya parabol)
- Poty ve ya Helix Anten (TX)
- Bias-T (12 -14 V) DC Power Inserter (LNB'nin Vertikal Polarizasyonu için)
- SMA adaptörler
- 12V adaptor (Bias-T için)
- 5V adaptor (2 adet) (Adalm Pluto ve Sky65135 LNA için) (TX)
- Mikrofon (TX)
- Kulaklık (TX sırasında feedback'i engellemek için)
- PC

Yazılım

- SDR Console

NOT: Sadece RX yapılacaksa "KIRMIZI" renk ile yazılmış ekipmana gerek yoktur!

RX / TX SETUP



RX SETUP



Öncelikle Adalm Pluto'nun driverları aşağıda verilen linkteki sıralamaya göre dikkatle kurulmalıdır.

<https://wiki.analog.com/university/tools/pluto/drivers/windows>

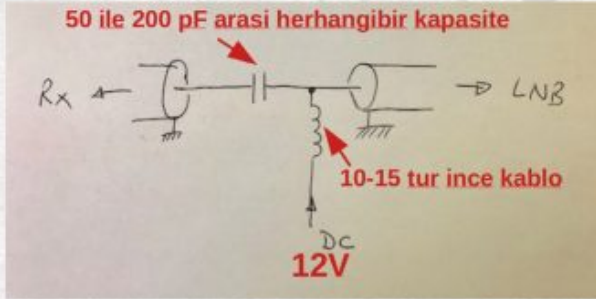
Adalm Pluto'su olmayanlar, sahip oldukları sdr alıcılarının driverlarını kurup, bu kısmı atlayabilirler.

Kurulum tamamlandıktan sonra çanak antenin kurulması gerekmektedir. Anten 26 derece Doğu konumuna ayarlanmalıdır. Ayarlamak istediğimiz uydu QO-100 ES'HAIL 2'dir. (Diğer adıyla BADR 4/6'dır.)

SSB dar bantlı bir yayındır ve QO-100 üzerinde VERTİKAL polarizasyona sahiptir. Bu nedenle Bias-T (DC Power Inserter)'e 12V girerek LNB'yi Vertikal polarizasyonda çalıştırmalıyız.



Hazır olarak almak yerine kendiniz yapmak isterseniz;



Örnek bağlantılar aşağıda gösterilmiştir.

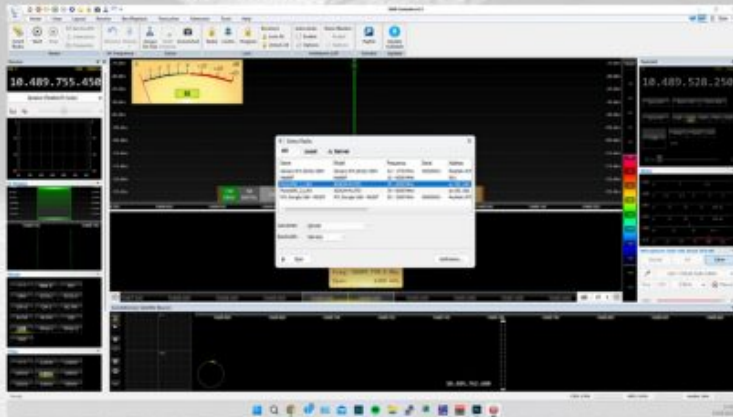


SDR Console ayarları

- SdrConsole programını açın.



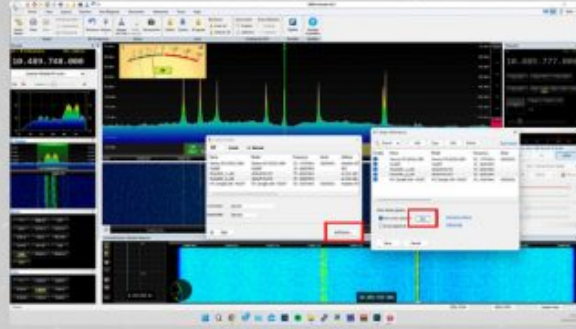
- Başlatma işleminden sonra aşağıdaki pencere açılır.



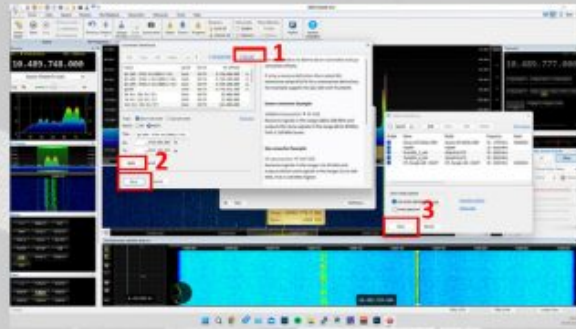
- "Select Radio" penceresinde listeden PlutoSDR'yi seçin. Tüm satırın mavi renkle vurgulanmış görüldüğünden emin olun. Bu pencereye ayrıca "Home" sekmesindeki "Select Radio" butonuna tıklayarak manuel olarak da erişebilirsiniz.



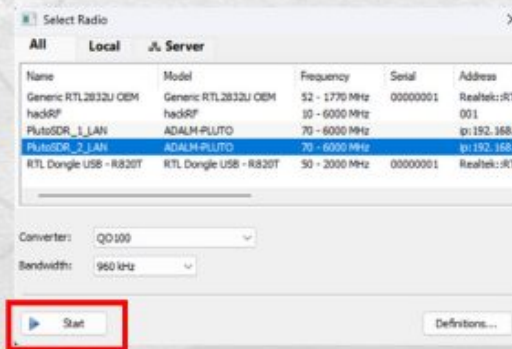
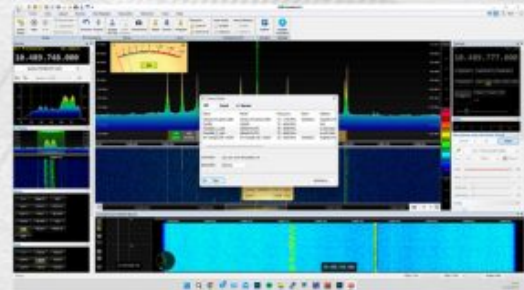
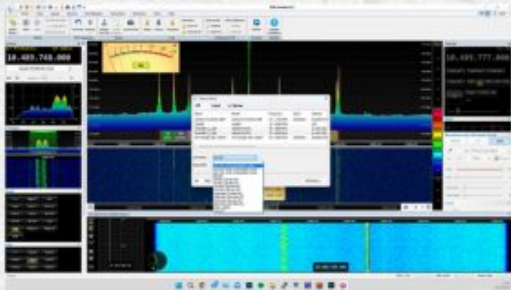
- "Definitions"a tıklayın. Açılan pencerede "Converter selection"ın yanındaki "Edit"e tıklayın.



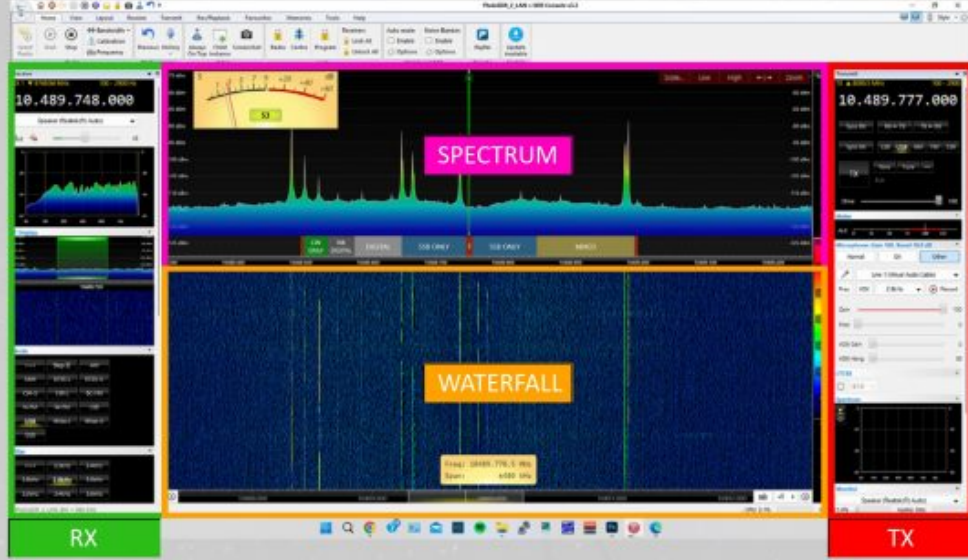
- Yeni açılan pencerede sağ üstteki "QO-100"e tıklayın.(1) Bu sayede bize gerekli olan "Down converter" frekanslarını otomatik olarak elde ederiz. En üsttekini çift tıklayın. "Apply" ve "Save"e tıklayarak bu pencereyi kapatın.(2) Ardından sağ alttaki pencereyi "Save" ederek kapatın.(3)



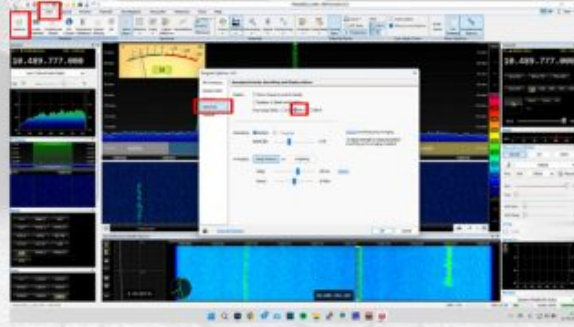
- "Converter" ve "Bandwidth" için aşağıdaki ayarları seçin ve "Start" düğmesine tıklayarak onaylayın.



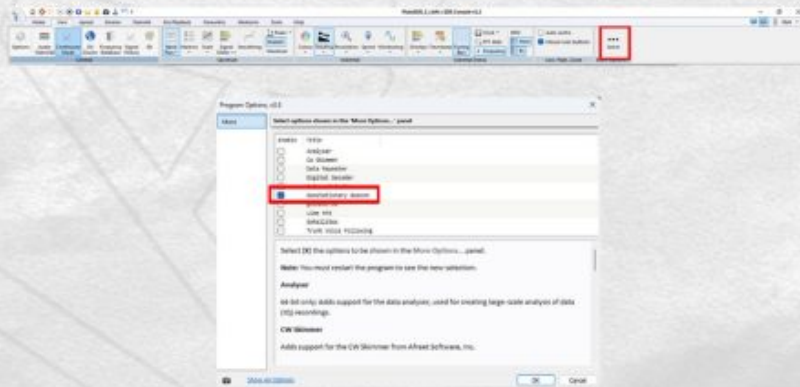
- Daha sonra aşağıdaki pencereyi göreceksiniz.



- GHz anlamında çift haneli frekansı görebilmek için sırasıyla "View", "Options", "Spectrum" menüsünden "99.9" seçeneğini işaretleyin.



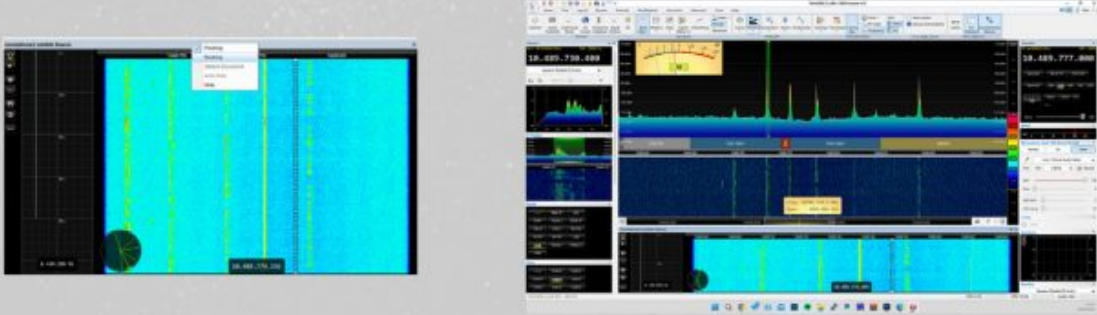
- SDRConsole'u başlattıktan sonra spektrumun kayması açıkça görülebilir. Bu nedenle PSK Beacon'a göre (10.489.750.000 Hz) kalibrasyon gerekir. "View" sekmesinde, "More Options..." altında en sağdaki "Select"e tıklayın. Açılan pencerede "Geostationary Beacon"ı seçin ve "Ok"e basın.



- "En sağdaki "Geostationary Beacon" uydı sembolüne tıklayın.



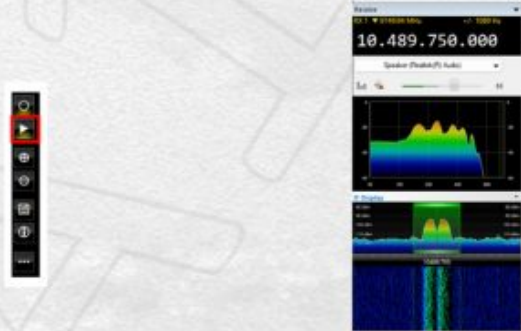
- Açılan pencerenin üst kısmında sağ tıklayın ve "Docking"i seçerek ana sayfada yerini bulmasını sağlayın.



- PSK Beacon'un üzerinde sol tıklayınca Geostationary Beacon kutucuğu üzerine gelir.



- Soldaki "Play" tuşuna basın. (Rengi sarı olur.) Böylece kayan sinyali track etmeye başlar. Kalibrasyondan sonra PSK Beacon sinyali doğru konumda görülür.



- Sol taraftaki "Receive"den "Speaker"ı seçin. Hemen altındaki "Mode"dan "USB"yi seçin. "Filter"den "2.8 KHz"i seçin.



- RX için gerekli işlemler bitmiştir. WebSDR'de 10.489.777.000 frekansı TA Operatörleri için ayrılmıştır.

- Ana ekranın sağ tarafında bulunan TX ayarları;
 - "Mode" USB seçin
 - "Filter" 2.8 KHz seçin
 - Frekansı ayarlayın
 - "Tune" tuşuna basın "Drive"ı açın
 - Doğru frekansta çıkış yaptığınızdan emin olun
 - "Tune" tuşuna tekrar basın, TX'i durdurun.
 - "Default yazan yerden kullanacak olduğunuz mikrofону seçin
 - TX tuşuna basın ve konuşun.



- Koşullara bağlı olarak gönderme ve alma frekanslarının hassas ayarlanması gerekebilir. Bu ayarı soldaki RX penceresinde "Radio" altında RIT ve XIT kullanarak yapabilirsiniz.



KATKIDA BULUNANLAR

OH2UDS
DL2IE
TA2TEO
TA2APL
TA2AAC
TA7MVL

HER PAZAR AKŞAM SAAT 21:00'DE 10.489.777.000'A DAVETLİSİNİZ.

QO-100 TA NET

Copyright © Tüm Hakları Saklıdır. (2023)

TA1SOR

MURAT ÖZ / TA2BI 73!

Bu

yazının

linki:<https://dard81.org.tr/qo-100-uydu-haberlesmesi-ve-kurulumu/>

2.4 Ghz Patch anten yapım hikayesi (Q0-100 Tx Anteni)

29 Aralık 2023

2.4 Ghz Patch anten yapım hikayesi (Q0-100 uydusuna tx yapmak için kullanılacak)

Q0-100 Haberleşme uydusu seminerine katıldık

29 Aralık 2023

11.03.2023 Tarihinde Ankara’da yapılan, Q0-100 uydu haberleşme sistemi semineri oldukça ilgi çekici ve bilgilendirici bir etkinlikti. Seminere katılanlar, Türkiye’nin birçok ilinden ve yurt dışından gelen katılımcılarla birlikte, Barış Dinç (/TA7W), İsmail Erdoğan (DL2IE) ve Devrim Koşan (TA2NJH) gibi konuşmacıların sunumlarından çok değerli bilgiler edindiler.

Seminer alanında kurulan örnek sistemler sayesinde, katılımcılar uydu haberleşme denemeleri yapma fırsatı da buldular. Seminer boyunca sunulan örnekler ve uygulamalar, katılımcılara Q0-100 uydu haberleşme sistemi hakkında geniş bir bilgi yelpazesi sunarak, birçok kişinin merakını giderdi.

ANTRAK, seminer için harika bir ev sahipliği yaptı. Seminer alanı mükemmel bir şekilde hazırlanmıştı ve seminer boyunca ihtiyaç duyulan tüm malzemeler temin edilmişti. Ayrıca, seminer için hazırlanan özel hediyeler ve evinde yiyecek hazırlayarak ikram eden Burcu hanım (TA2NBA), katılımcıların seminer boyunca daha rahat bir şekilde vakit geçirmelerine yardımcı oldular.

Seminerde sunulan bilgiler, katılımcıların öğrenme açısından çok verimli bir deneyim yaşamalarını sağladı. Seminer sonrasında, katılımcılar sadece Q0-100 uydu haberleşme sistemi hakkında daha fazla bilgi sahibi olmadılar, aynı zamanda çeşitli bölgelerden gelen Amatör telsizciler ile tanışma fırsatı buldular.

DARD81 Derneği olarak, seminer için bize ev sahipliği yapan ANTRAK'a, Seminere özel nazik hediyeler hazırlayanlara, evinde yiyecek hazırlayıp, ikram eden Burcu hanıma (TA2NBA) teşekkürlerimizi sunuyoruz. Bu tarz seminerlerin, ülkemizdeki amatör telsizcilik camiasına büyük bir fayda sağladığını düşünüyoruz. Ayrıca, seminerle ilgili daha fazla gelişmeyi takip etmek isteyenler, DARD81 Derneği web sitesini ziyaret edebilirler. (<https://dard81.org.tr>)

Sonuç olarak, Q0-100 uydu haberleşme sistemi semineri, amatör telsizciler için oldukça önemli bir etkinlikti. Seminer, katılımcıların bilgi ve deneyimlerini artırdı, aynı zamanda yeni insanlarla tanışma fırsatı verdi. Umarız, bu tarz etkinlikler ülkemizde daha sık düzenlenir ve amatör telsizcilik camiası daha da gelişir.

MURAT ÖZ
TA2BI 73!

Semineri izlemek için: [Q0-100 Haberleşme semineri](#)

Q0-100 GEO Haberleşme uydusu semineri

29 Aralık 2023

Q0-100 HABERLEŞME UYDUSU SEMİNERİ Yer: Antrak Merkezi Kozda sokak 97/3 GOP ANKARA		11 MART 2023 ANKARA SAAT: 14.00 BARIŞ DİNG - TA7W İSMAİL ERDOĞAN - DL2IE DEVİRİM KOŞAN - TA2NJH
---	--	---

Merhaba sevgili dostlar, 11 mart 2023 saat: 14.00'da harika bir seminer bizleri bekliyor. Yeni trend haberleşme sistemi olan Q0-100 uydusu üzerinden sesli ve görüntülü haberleşme tekniklerinin anlatılacağı bu seminerde, Q0-100 GEO Yörünge uydusu ve özellikleri, Uydu üzerinden sesli haberleşme nasıl yapılır?, Görüntü iletim teknikleri (DVB-S) gibi bir çok konuda bilgi sahibi olacağız.

Qo-100 Uydusunun çalışma bandı olan, 2.4 GHz bandının Türk

Amatör Telsizcilerine açılması için yapılan çalışmalar nelerdir hakkında açıklamalar yapılacaktır.

Bu güne kadar özel izinler ile Türk Amatör Telsizcileri olarak Q0-100'de yaptığımız etkinlikler hakkında da bir sunum olacaktır.

Seminer sonrasında, BTK'dan izin alınabilmesi durumunda birden fazla istasyon ile görüntülü ve sesli olarak Q0-100 uydusunda iletişim kuracağız, katılımcılara uydu üzerinden sesli/görüntülü haberleşme yapma imkanı sağlanacaktır.

Kısacası her zaman bulamayacağımız, bilgi ve uygulama dolu bir seminer bizleri bekliyor. İmkani olan tüm Amatör telsizcilerin katılımı bekleniyor. Düzce'den şahsi araçları ile gidecek arkadaşlar arasında organizasyon yapılacaktır.

Konuşmacılar: Barış Dinç (OH2UDS/TA7W), İsmail Erdoğan (DL2IE) ve Devrim Koşan (TA2NJH)

Yer: Antrak Merkezi Koza sokak 97/3 GOP ANKARA

11 Mart 2023 Ankara

Saat: 14.00

MURAT ÖZ / TA2BI 73!