

AMATÖR HABERLEŞME
TEKNİKLERİ
ve
HF HABERLEŞMESİ

AMATÖR HABERLEŞME

- “Amatör
- Telsizcilik
- Belgesi”ne
- sahip olan
- kiřilerin
- yaptığı
- haberleřmedir.



RADYO AMATÖRLÜĞÜ (AMATÖR TELSİZCİLİK) NEDİR?

RADYO AMATÖRLÜĞÜ

Radyo tekniğiyle, yalnızca kişisel amaçla ve maddi bir beklenti duymaksızın ilgilenen amatörler tarafından yürütülen dahili haberleşme, teknik araştırma ve kendini yetiştirme uğraşıdır.

(ITU İnternational Telecommunication Union (Uluslararası haberleşme birliği) radyo yönetmeliği)

RADYO AMATÖRÜ

- ✓ " Hiç bir maddi ve siyasi çıkar gözetmeksizin, milli güvenlik gereklerine bağlı kalmak şartıyla, sadece kişisel istek ve çaba ile radyo tekniği alanında kendisini yetiştirmek amacıyla çalışan gerçek kişiler"
- ✓ **(2813 sayılı Telsiz Kanunu Madde 12)**

RADYO AMATÖRÜ NE YAPAR?

- **Kendi ülkesi ve yurt dışında bulunan radyo amatörleriyle haberleşme yapar. Bu haberleşmeyi ses, resim ve data şeklinde gerçekleştirir.**
- **Elektronik ve haberleşme tekniği alanında kendini yetiştirir. Haberleşme şekillerini inceler,araştırır.**
- **Olağanüstü durumlarda (tabii afetler, savaş) resmi makamlar ile işbirliği yaparak haberleşmeyi kolaylaştırır.**
- **Ülkesininin tanıtımına katkıda bulunur.**

KİMLER RADYO AMATÖRÜ OLABİLİR?

- **12 yaşını doldurmuş olan her meslekten insanlar radyo amatörü olabilir.**
- **Dünyada tanınmış kişiler arasında da radyo amatörleri vardır.**

TANINMIŞ AMATÖRLER

- **Ürdün Kralı Hüseyin, Oğlu Kral Abdullah,**
- **Aktör Marlon BRANDO,**
- **İspanya Kralı Juan CARLOS,**
- **Japonya Başbakanı Keizo OBUCHI,**
- **Hindistan Başbakanı Rajiv GHANDI ve eşi Sonia GHANDI,**
- **Arjantin Devlet Başkanı Carlos Menem,**
- **Astronot Yuri GAGARIN. (Astronotlar),**
- **Eski İtalya Cumhurbaşkanı Franceso Cossiga,**
- **SONY nin kurucusu Akio Morita vs. vs.**

NASIL AMATÖR TELSİZCİ OLUNUR?

- Telekomünikasyon Kurumu tarafından her yıl *Mayıs ve Kasım aylarında yapılan “Amatör Telsizcilik Sınavları”na katılmak* ve başarılı olmak gerekir.
- Sınav; Teknik, işletme, kanun-yönetmelik ve uygulamalı mors sınavı olmak üzere 4 aşamadan ibarettir.
- Sınava girebilmek için en az ilkokul mezunu olmak ve kamu haklarından kısıtlı olmamak gerekir.
- Amatör Telsizci olma yaşı 12’ye indirildiğinden ilköğretimde okuyanlar da sınava katılabilir.

DÜNYADA VE TÜRKİYEDE RADYO AMATÖRLÜĞÜ

- **Dünyada yaklaşık 3 milyon kayıtlı, Türkiye’de ise 3.500 radyo amatörü mevcuttur.**
- **Türkiye’de az olmasının nedeni ise Ülkemizde Radyo Amatörlüğünün 1983 yılına kadar yasak olmasındandır.**

DÜNYADA VE TÜRKİYEDE RADYO AMATÖRLÜĞÜ

- Ülkemizde Amatör Telsizcilerin nüfusa oranı %0.07, nüfusu benzer olan Almanya'da %1, teknoloji geliştirmede lider konumdaki Japonya'da %9, Amerika'da %2,5, Kanada'da ise %1'dir.
- Bu ülkelerde Amatör Telsizcilik okullarda eğitim amacı olarak kullanılmakta ve Amatör Telsizci olabilmek için yaş sınırı aranmamaktadır.

RADYO AMATÖRLERİNE AYRILMIŞ FREKANSLAR VARMIDIR?

- **Sadece Radyo Amatörleri için tahsis edilmiş, Kısa dalga (HF, VHF, UHF, SHF) bantlarında frekanslar mevcuttur.**
- **Normal zamanlarda bu frekansların dışında başka frekans kullanarak haberleşme yapılamaz.**
- **Dijital modlar hariç anlaşılmayacak şekilde (kriptolu) haberleşme yapılamaz.**

OLAĞANÜSTÜ DURUMLARDA RADYO AMATÖRLERİ NE YAPAR?

- Kamu kuruluşlarına tahsis edilen haberleşme frekansları farklıdır. Bir birleriyle haberleşme imkanları kısıtlıdır. Bu sorun bütün dünyada aynı şekildedir. Olağan dışı durumlarda en iyi haberleşmeyi radyo amatörleri sağlayabilir.
- ARRL Birinci Dünya Savaşında Amerikan Ordusunun emrine 4000 amatör telsizci kazandırmıştır. A.B.D. Japon savaşında orduya 25 bin radyo amatörü takviye etmiştir. Cephe gerisinde de Radyo Amatörleri görev almıştır.

HER AN HER ÜLKE İLE GÖRÜŞME YAPMAK MÜMKÜN MÜDÜR?

- **Kısa dalga haberleşmesini, güneşin hareketi ve mevsimler etkiler.**
- **Dolayısıyla haberleşme günün saatine ve mevsimlere göre farklılık arz eder.**
- **HF’de değişik frekanslarda Japonya’dan Amerika’ya Sibirya’dan Afrika’ya kadar her yer ile görüşme yapmak mümkündür.**

HABERLEŞMENİN BİR KURALI VARMIDIR?

- **Radyo Amatörlerinin yaptığı haberleşmeler,**
 - **Kanun ve yönetmelikler çerçevesinde,**
 - **Tahsis edilmiş frekanslarda,**
 - **Uluslararası anlaşmalara**
 - **bağlı kalınarak yapılır.**

HABERLEŞMENİN BİR KURALI VARMIDIR?

- Yapılan haberleşmeler “işletme defteri” adı verilen onaylı deftere kaydedilir. (tarih, saat, konuşulan istasyon çağrı işareti yazılır).
- Yapılan her görüşme için karşılıklı birer kart gönderilir. Bu kartlara “QSL kartı” denir ve haberleşme ile ilgili bilgileri içerir.
- Bu kartlar ülke tanıtımında da katkı sağlar.

HF HABERLEŞMESİ

- Uzak mesafe haberleşmesi genelde HF(kısa dalga) telsizler ile yapılır. HF'te(3-30MHz.) sinyaller, atmosfer iyonosferiden yansıma sonucu daha uzak mesafelere giderler.
- İnsani yardımlar açısından önem taşır.
- Radyo Amatörlerinin çalışmaları ilk olarak HF bandında (Kısa dalga) başlamıştır.
- İlk dönemlerde ticari haberleşme spektrumun LF (uzun dalga) ve kısmen MF (orta dalga) bölümünde yürütülmekteydi.

HF HABERLEŞMESİ

- ❑ HF (kısa dalga) spektrumuna “işe yaramaz” gözüyle bakılarak burası amatör telsizcilik faaliyetlerine bırakılmıştır.
- ❑ Amatör telsizcilerin HF spektrumundaki faaliyetlerinin sonucunda, HF spektrumunun özellikle kıtalararası haberleşmede eşsiz olanaklar yarattığının anlaşılması üzerine çok sayıdaki tahsisli frekans amatör servisten alınarak diğer servislere tahsis edilmiştir.

HF HABERLEŞMESİ

- Daha sonraki yıllarda VHF, UHF, SHF ve EHF (çok kısa dalga ve mikrodalga) spektrumunda benzeri bir gelişme gözlemlenmiş, amatör telsizcilerce yapılan her keşif ticari tahsislerin genişlemesi sonucunu doğurmuştur.

HF Haberleşme Tipleri

- Özel çalışmalar (dijital modlar) dışında iki ana grup altında toplanır.
- **1-Telgraf Haberleşmesi CW;continuous wave-sürekli dalga (MORS)**
- **2-Radyo Telefon (SSB;single side bant - TYB(USB,LSB), FM, AM modülasyon türleri kullanılır. (Mikrofon kullanılarak yapılan haberleşmeler bu gruptadır.**

HF/SSB HABERLEŞMESİ

- **1-CW-MORS**

- ✓ Maniple
- ✓ Mors kodu
- ✓ Kısaltmalar
- ✓ Q kodları

- **2-HF/SSB**

- ✓ Mikrofon
- ✓ Normal Konuşma şeklinde



1-TELGRAF (CW) HABERLEŞMESİ

- Alıcı ve vericilerin çok basit ve kolay yapılması, zor şartlarda ve düşük güçle haberleşme sağlanması gibi üstünlükleri mors haberleşmesinin önemini korumasını sağlayan etkenlerdir.
- Bütün haberleşme türleri arasında en az bant genişliği kullanan türdür.
- Haberleşme; maniple dediğimiz bir anahtarın kullanımı ile yapılmaktadır.

2- RADYO-TELEFON (SSB/FM) HABERLEŞMESİ

- Telgraf haberleşmesinde ki tüm kurallar ve yöntemler burada da geçerlidir.
- CW'deki maniplenin yerini mikrofon alır.
- haberleşmede tam metin kullanılır.
- Sadece başlangıçta **CQ (seekyou)** denilerek genel çağrı yapılır.
- **Çağrı işaretleri, isim ve bulunulan yerin uluslararası fonetik alfabe** ile hecelenerek kullanılması gerekir.

DİJİTAL HABERLEŞME MODLARI

- Bilgisayar ile telsiz cihazının birlikte çalışarak, sinyallerin radyo frekans yolu ile karşı istasyon(lar)a aktarımıdır.
 - RTTY, AX-25, AMTOR,
 - PAKET RADYO(PR), APRS,
 - PACTOR, PSK, SSTV....

HF HABERLEŞMESİ

- Hf haberleşmesinde öncelikle sürekli dalga (CW) ve MORS kodu kullanılmıştır.
- Samuel MORSE'un geliştirdiği kodda harfler ve rakamlar, uzun çizgi ve noktalar kullanılarak oluşturulmuştur.
- Mors kodu günümüzde dahi önemini yitirmemiştir.
- Amatörler arasındaki haberleşmelerde kullanılmaktadır.
- Acil durumlarda ilk başvurulanan haberleşme yöntemidir.

HF HABERLEŞMESİ

- 1901 yılında Marconi' nin mors kodu ile “S” harfini göndermesiyle başlamıştır.
- 1903 yılında gerçekleşen ilk “Radyotelgraf Hazırlık Konferansı” sırasında uluslararası düzenleme çalışmalarının başlamasına karar verilmiş, İngiltere 1905 yılında “lisans”, “çağrı işareti” ve “amatör telsizcilik” kavramlarını mevzuatına almıştır.

HF HABERLEŞMESİ

- Mors kodu ile haberleşme, diğer radyo bazlı iletişim cihazlarından daha basit bir düzenek kullanarak mümkündür.
- Yüksek cızırtılı, düşük frekanslı ortamlarda bile kullanılabilir.
- Bir diğer avantajı da daha düşük bant genişliğine ihtiyaç duymasıdır.

HF HABERLEŞMESİ

- Sesli iletişimde 4000 Hz aralığı kullanılırken, Mors kodu için tek taraflı 100-150 Hz yeterli olmaktadır.
- Mors alfabesinin geliştirilerek kullanıldığı bir diğer alan ise “Q kodları”dır.
- Amatör radyocular, sık kullandıkları mesajları kısaltıp “Q kodları” haline çevirmişlerdir.
- Radyo frekansı üzerinden yaptıkları haberleşmelerde bu “Q kodları”nı kullanırlar.

HF HABERLEŞMESİ

- Bunun dışında mors alfabesi ile haberleşme, yazılı mesajlaşmadan daha hızlıdır.
- Hatta bazı cep telefonu şirketleri, mors alfabesi uyumlu cep telefonu üretmektedir.
- 19. yüzyılda elektronik iletişimini başlatan Mors, 21. yüzyılda destek teknoloji olarak canlılığını korumuştur.
- Düşük teknoloji gerekliliği nedeniyle, zor durumda kalan kişiler yardım çağrısı yapmak veya haberleşmek için mors alfabesi kullanmaktadırlar.

CW-MORS Haberleşmesi



Fazlı ÇELEN/TA2VB

MORS KODLARI

A	■ ■■	N	■■ ■	1	■ ■■ ■■ ■■ ■■
B	■■■ ■ ■■ ■	O	■■ ■■ ■■	2	■ ■ ■■ ■■
C	■■ ■ ■■ ■	P	■ ■■ ■■ ■	3	■ ■ ■ ■■ ■■
D	■■■ ■ ■	Q	■■ ■■ ■ ■■	4	■ ■ ■ ■■
E	■	R	■ ■■ ■	5	■ ■ ■ ■ ■
F	■ ■ ■■ ■	S	■ ■ ■	6	■■ ■ ■ ■ ■
G	■■ ■■ ■	T	■■	7	■■ ■■ ■ ■ ■
H	■ ■ ■ ■	U	■ ■ ■■	8	■■ ■■ ■■ ■ ■
I	■ ■	V	■ ■ ■ ■■	9	■■ ■■ ■■ ■■ ■
J	■ ■■ ■■ ■■	W	■ ■■ ■■	0	■■ ■■ ■■ ■■ ■■
K	■■ ■ ■■	X	■■ ■ ■ ■■		
L	■ ■■ ■ ■	Y	■■ ■ ■■ ■■		
M	■■ ■■	Z	■■ ■■ ■ ■		

Q KODLARI

- Amatör radyo haberleşmesinde Mors kodu ile tüm cümleyi aktarmak zaman aldığından, anlaşılabilirliği arttırmak ve haberleşme süresini kısaltmak maksadıyla Q kodları ve kelimelerin kısaltmaları kullanılır.
- Kullanım şekline göre soru veya cevap olarak kullanılabilir.
- Soru şeklinde kullanıldığında sonuna "?" (soru işareti) gelir.

Q KODLARI

- **QRZ** -Beni kim çağırıyor? -Seni çağırıyor.
- **QSB** -Sinyalim zayıflıyor mu? (Fading)
-Sinyaliniz zayıflıyor. (Fading'e maruz kalıyor.)
- **QSK** -Sinyallerin arasından beni duyabiliyor musunuz?
-Sinyallerin arasından seni duyabiliyorum.
- **QSL** -Alındıyı teyit eder misiniz?
-Alındıyı teyit ediyorum/edeceğim
- **QTH** -Mevkiin neresi? -Mevkiim'dır.
- **QTR** -Doğru saat kaçtır? -Saat dır.
- **QRX** -Meşgul müsün ? –Meşgulüm.

CW'da KULLANILAN KISALTMALAR

CQ	Genel Çağrı (Seek You)
DE	Burası (This is ...)
DR	Saygıdeğer , Sevgili (Dear)
FER	için (For)
GB	Güle Güle (Good Bye)
GD	İyi Günler (Good Day)
GE	İyi Akşamlar (Good Evening)
GM	Günaydın (Good Morning)

CW'da KULLANILAN KISALTMALAR

K	Devam et (go))
73	Göndermem bitti (over)
AR	Saygıdeğer , Sevgili (Dear)
U	Sen , Siz (You)
UR	Senin , Sizin (Your))
TNX	Teşekkürler (Thanks))
SN	Yakında (Soon)
RPT	Tekrar Etmek (Repeat)

FONETİK ALFABE ULUSLARARASI

A	Alfa	İ	İndia
B	Bravo	J	Juliet
C	Çarli	K	Kilo
D	Delta	L	Lima
E	Eko	M	Mike
F	Foxtrot	N	November
G	Golf	İ	İndia
H	Hotel	J	Juliet
İ	İndia	K	Kilo

FONETİK ALFABE ULUSLARARASI

L	Lima	T	Tango
M	Mike	U	Uniform
N	November	V	Victor
O	Oscar	W	Whiskey
P	Papa	X	Xray
Q	Quebec	Y	Yankee
R	Romeo	Z	Zulu
S	Sierra	Sayılar	İngilizce

FONETİK ALFABE TÜRKÇE

A	Ankara	I	Isparta
B	Bursa	İ	İzmir
C	Ceyhan	J	Jale
Ç	Çankırı	K	Kayseri
D	Denizli	L	Lüleburgaz
E	Edirne	M	Manisa
F	Fatsa	N	Nazilli
G	Giresun	O	Ordu
H	Hopa	Ö	Ödemiş

FONETİK ALFABE TÜRKÇE

P	Pazar	U	Urfa
R	Rize	Ü	Ünye
S	Samsun	V	Van
Ş	Şarköy	Y	Yalova
T	Trabzon	Z	Zonguldak
		Sayılar	Türkçe

ÇAĞRI İŞARETLERİ

- Amatör Radyo lisans sınavını kazanan adaylara Telekomünikasyon Kurumu (TK) tarafından bir çağrı işareti verilir.
- Bu çağrı işareti dünya üzerinde sadece o amatör telsizciye ait olup, o kişinin
- **1- Ülkesini,**
- **2- Ülkesinde bulunduğu bölgesini,**
- **3- Lisans sınıfını gösterir.**
- Çağrı işaretleri alfa nümerik olarak 3 ana bölümden oluşur:
 - **TA 2 VB**
1 2 3

AMATÖR TÜRKİYE ÇAĞRI BÖLGELERİ



Fazlı ÇELEN/TA2VB

ÇAĞRI İŞARETLERİ

- **1- Önek (PREFIX) :** Çağrı işaretinin birinci kısmı olup çağrı işaretinin ait olduğu istasyonun hangi ülkeye ait olduğunu gösterir.
- **TA-TB-TC-YM :** Türkiye
- **A - K - N - W :** ABD,
- **DL:** Almanya,
- **LZ :** Bulgaristan)
- **2- Bölge Numarası :** Her ülke kendi içinde 0....9 arası 10 bölgeye ayrılmıştır. Bölge numarası istasyonun, bulunduğu ülkenin hangi bölgesinde olduğunu gösterir.
- **3- SON EK (SUFFIX) :** Bir amatör radyo istasyonuna verilir.

ÇAĞRI İŞARETLERİ

- **Son eki;**
- **K** ile başlıyorsa **Klüp istasyonudur.**
- **X** ile başlıyorsa **Eğitim Kuruluşuna** aittir.
- **Y** ile başlıyorsa **Bayan** istasyondur
- **Z** ile başlıyorsa Türkiye’de geçici olarak 3 aydan daha fazla süreli ikamet eden **Yabancı uyruklu bir amatöre** aittir.

ÇAĞRI İŞARETLERİ EKLERİ

- / (Slash) ile ayrılmış bir takım ekler ile istasyonun çalışma yeri ve şartları hakkında birtakım detay bilgiler verilir;
- **DL6/TA2VB** : TA2VB Almanya'nın 6.bölgesinde geçici olarak çalışmaktadır.
- **TA2VB/4** geçici olarak 4.bölgede çalışıyor.
- **TA2VB/P (Portable)** Portatif çalışıyor,
- **TA2VB/M (Mobil)**
- **TA2VB/MM (Maritime Mobil)**
- **TA2VB/AM (Air Mobil)**

AMATOR HF BANTLAR

- ☐ Dünyada elektro-manyetik dalga spektrumunun kullanımı ve düzenlemesi,
- ☐ Birleşmiş Milletler'e bağlı ITU (International Telecommunications Union) tarafından yapılmaktadır.
- ☐ Uluslararası anlaşma niteliği taşımaktadır.
- ☐ Değişik hizmetlere frekans band tahsisleri yapılmıştır.

AMATOR HF BANTLAR

- 1927 yılından buyana amatörlük, Amatör Radio Sevice olarak ITU-RR de yer almıştır.
- Frekans Tahsisleri iki ana statüde yapılır:
- **Primary statü**, bu tahsisin kesinlikle başka bir servis tarafından kullanılamayacağını ve hiçbir şekilde paylaşılamayacağını belirtir.
- Amatör Bantlardan **7/14/21/28/ ve 144 MHz** bu statüdedir.

AMATOR HF BANTLAR

- **Secondary statü**, yani ikincil servistir.
- İkincil bandlarda amatörler birincil servislere öncelik tanımak zorundadırlar.
- **1.8MHz, 430Mhz, 1240MHz** bandında amatörler ikincil statüdedirler.
- Ayrıca 2.4, 5.7, 10 GHz bandları Secondary, 24 ve 47 GHz primary olarak tahsis edilmiştir.

Band Planları

- Amatör radyocuların kullanabileceği bandları kısa adı **ITU** olan
- International Telecommunications Union belirler.
- **Bilgi Teknolojileri Kurumu;** Bu kurallara göre ulusal düzenlemeyi yapar.

HF AMATOR BAND PLANLARI

• Dalga Boyu (m)	Frekans(MHz)
• 80 Metre	3.5 -3.8
• 40 Metre	7.0-7.1
• 30 Metre	10.130-10.150
• 20 Metre	14.00 -14.350
• 17 Metre	18.068-18.110
• 15 Metre	21.000-21.454
• 12 Metre	14.890-24.990
• 10 Metre	28.000-29.700

HF HABERLEŞME TİPLERİNE ÖRNEKLER

- **Telgraf (CW) haberleşmesi-MORS:**
 - ✓ Alıcı ve vericileri çok basit ve kolay yapılıdır.
 - ✓ Düşük güçle haberleşme sağlanabilir olması, mors haberleşmesinin önemini korumasını sağlayan etkenlerdendir.
 - ✓ Bütün haberleşme türleri arasında en az bant genişliğini gerektirir.

CW-MORS haberleşmesine örnek;

- **CQ CQ CQ DE TA2VB TA2VB TA2VB
K**
- 3 kez CQ 3 kez de çağrı işareti tekrar edilir .
- Cevap gelmemesi durumunda 1 kez daha tekrar edilir.
- Cevap gelmiyorsa ya kimse bizi duymuyor yada görüşmek istemiyordur.

CW haberleşmesine örnek;

- Diğer bir yöntem ise çalışmakta olan bir istasyonu seçmek, frekansın tam üzerine gelmek ve onun trafiğini bozmayacak şekilde kısa bir çağrıda bulunmaktır.
- VE3GT işaretli istasyonu duymamız halinde ve çağırarak istememiz durumunda:
- **VE3GT DE TA2VB TA2VB K**

CW haberleşmesine örnek;

- Bu istasyondan cevap aldığımızı varsayarsak. Muhtemel QSO şöyle olacaktır.
 - **TA2VB DE VE3GT KN**

CW haberleşmesine örnek;

- VE3GT DE TA2VB – GM OM –UR RST 599
599- MY NAME IS FAZLI FAZLI ES QTH IS
DUZCE DUZCE –HW?= VE3GT DE TA2VB K
- Burada TA2VB güneydın diye başlayarak 599 sinyal raporu vererek İsminin FAZLI olduğunu ve Mevkisinin DUZCE olduğunu, mesajının nasıl alındığını kontrol etmek için HW? Sorusunu sorarak sırayı karşı istasyona verdi.

CW haberleşmesine örnek;

- Muhtemel yanıtlar ise
- TA2VB DE VE3GT –GE DR OM FAZLI –TNX FER
RPTR-UR RST 579 579-MY NAME IS JEFF ES MY QTH IS
ONTARIO ONTARIO-HW?-TA2VB DE VE3GT K
- Burada VE3GT, TA2VB in bulunduğu zaman dilimini göz önüne alarak iyi akşamlar demekte ve tn timer rpttr diyerek,TA2VB in ona verdiği raporu doğru aldığını teyit ve teşekkür ediyor.
- Arkasından TA2VB’a 579 rapor verip isminin JEFF , bulunduğu yerin Ontario olduğunu belirtip mesajın alındığını kontrol etmek için HW? Diye sorarak sırayı TA2VB e bırakıyor.

CW haberleşmesine örnek;

- VE3GT DE TA2VB- R OK DR OM JEFF- TNX FOR RPRT ES NICE QSO-PSE QSL VIA BUREAU- GB 73 ES CU AGN-VE3GT DE TA2VB SK
- Burada TA2VB VE3GT ye rapor ve QSO içinde teşekkür ediyor. QSL kartı göndermesini rica ediyor. En iyi dileklerini gönderip tekrar görüşme isteğini belirtiyor. SK ile QSO'yu kapatıyor.

CW haberleşmesine örnek;

- TA2VB DE VE3GT –R ES TNX OM FAZLI
FER QSO –QSL IS OK-73 GB ES CU AGN-
TA2VB DE VE3GT SK
- Bu kez de VE3GT QSO için teşekkür ederek,QSL göndereceğini belirtiyor ve en iyi dilekleriyle tekrar görüşme isteğini bildirip,QSO yu kapatıyor.
- Böylece Amatörlükte geçerli sayılan QSO tamamlanıyor.

Radyo-Telefon (SSB/FM) haberleşmesi

- CW (Telgraf) haberleşmesinde belirtilen tüm kurallar ve yöntemler burada da geçerlidir.
- Sadece kısaltma ve özel sözcükler yerine **tam metin** kullanılır.
- Örnek verecek olursak; başlangıçta **CQ seekyou** denilerek genel çağrı yapılır.
- **Çağrı işaretleri** uluslar arası **fonetik alfabe** ile hecelendiği ve aynı heceleme tekniğinin **isim**, **bulunulan** yer için de kullanılması esastır.

Genel Çağrı örneği (SSB)

- CQ CQ CQ
- This is TA2VB TA2VB TA2VB
- calling and standing by.

Belirli bir istasyonun çağrılmasına örnek

- **VE3GT VE3GT**
- **this is**
- **TA2VB TA2VB over.**

Çağrıya VE3GT işaretli istasyonun cevap vermesi halinde

- Muhtemelen QSO aşağıdaki gibi olacaktır.
- **TA2VB this is VE3GT go ahead**
 - (ve3gt çağrıya cevap verdi)

Radyo-Telefon (SSB/FM) Haberleşmesi

- **VE3GT this is TA2VB, good morning my friend, your report is five nine(59),five nine, name is FAZLI, I spell foxtrott alfa, zulu , lima, india location (veya QTH) is DUZCE, I spell delta , uniform, zulu, charly, eko, how copy, VE3GT this is TA2VB over.**

Radyo-Telefon (SSB/FM) haberleşmesi

- **TA2VB this is VE3GT, GOOD EVENİNG Fazli, thanks for five nine report, your report is five seven(57), five seven, name here is Jeff, I spell juliett, echo, foxtrott, foxtrott location is Ontario, I spell oskar, november, tango, alfa, romeo, india, how copy? TA2VB this is VE3GT over.**

Radyo-Telefon (SSB/FM) haberleşmesi

- **VE3GT this is TA2VB, thank you for five seven report, and nice QSO, jeff please QSL via bureau, 73 to you and your family, I hope to meet you soon again. VE3GT this is TA2VB clear.**

Radyo-Telefon (SSB/FM) Haberleşmesi

- **TA2VB this is VE3GT, thank you very much for the QSO Fazlı, I will QSL, hope to see you again, 73 to you and your family, TA2VB this is VE3GT clear.**

Radyo-Telefon (SSB/FM) Haberleşmesi

- **Böylece standart QSO örneği vermiş olduk.**
- **Yabancı dil bilgimizin yeterli olması halinde, karşı istasyonun talebi üzerine daha detaylı haberleşme yapabilirsiniz.**

AFET-ACİL HABERLEŞME

- **Mutlak önceliğe sahiptir,**
- **Normalde yasak olan profesyonel-amatör haberleşmesine afet durumlarında amatör bandların alt başlangıç nokta frekansında olanak tanınır.**

HF AFET ve ACİL HABERLEŞME FREKASLARI

• Dalga Boyu (m)	Frekans (KHz.)
• 80 Metre	3500
• 40 Metre	7000
• 30 Metre	10100
• 20 Metre	14000
• 17 Metre	18.068
• 15 Metre	21.000
• 12 Metre	24.890
• 10 Metre	28.000

Tehlike Çağrıları

- Tehlike işareti “**MAYDAY**” kelimesidir.
- Bu işaret tehlike ile karşı karşıya kalındığını ve acil yardım istendiğini gösterir.
- Olası bir tehlike çağrısı aşağıdaki şekilde yapılır:
- CW olarak “**SOS SOS SOS**” veya
- sesli olarak “**MAYDAY MAYDAY MAYDAY**”
-**BURASI (THIS IS).....**
-”Çağrı İşareti” yada “Aracın-İstasyonun Adı”
(2 Kez) tekrar edilir.

ACİL DURUM (Mesaj Gönderme)

- 1-Önce frekansı dinle.
- 2-**CW** olarak "**SOS**" veya sesli olarak "**MAYDAY**" üç defa imdat işareti ve iki defa kendi çağrı işaretini tekrarla (cevap alamadıysan çağrıya devam et).
- 4-Bulunduğun yeri belirt.
- 5-Acil durumun cinsini belirt.
- 6-İhtiyaçlarının ne olduğunu belirt.
- 7-Acil durum olayı çözüldükten sonra detaylı şekilde olayı rapor halinde Bakanlık Kriz Merkezi'ne bildir.

ACİL DURUM (Mesaj Alındıysa)

- Sakin ol
- Mümkünse doğrudan bağlantı kur.
- Kuramıyorsan frekansı açık tutup beklemede kal,
- Yardım isteyen istasyona daha yakın başka istasyon ara.
- Acil çağrı yapan istasyona en yakın istasyonun bağlantı kurmasına müsaade et.

ACİL DURUM (Mesaj Alındıysa)

- İmdat isteyen istasyonun yerini ve imdat cinsini kaydet.
- Duruma uygun yetkililerle bağlantı kur.
- İmdat isteyen istasyona hareketlerin hakkında bilgi ver.
- Bağlantıyı kaybetmemeye çalış.
- Dinlemede kal, aldığın notları tamamla, olay saatini not et, gerekli yerlere bilgi ve rapor ver

Acelecilik Çağrıları

- Acelecilik işareti “**PAN PAN**” kelimesidir.
- Çağırان istasyon bir deniz aracının veya araçtaki bir kişi hakkında çok önemli bir bilgi mesajı iletmek için kullanır. Örneğin: Denize adam düşmesi, araçta bir yaralının var olması gibi.
- Örnek kullanımı:
- - PAN PAN PAN PAN PAN PAN**
 - TÜM İSTASYONLARA (ALL STATIONS) (3 Kez)**
 - BURASI (THIS IS)**
 - İstasyonun adı (3 kez)**
 - TAMAM (OVER)**