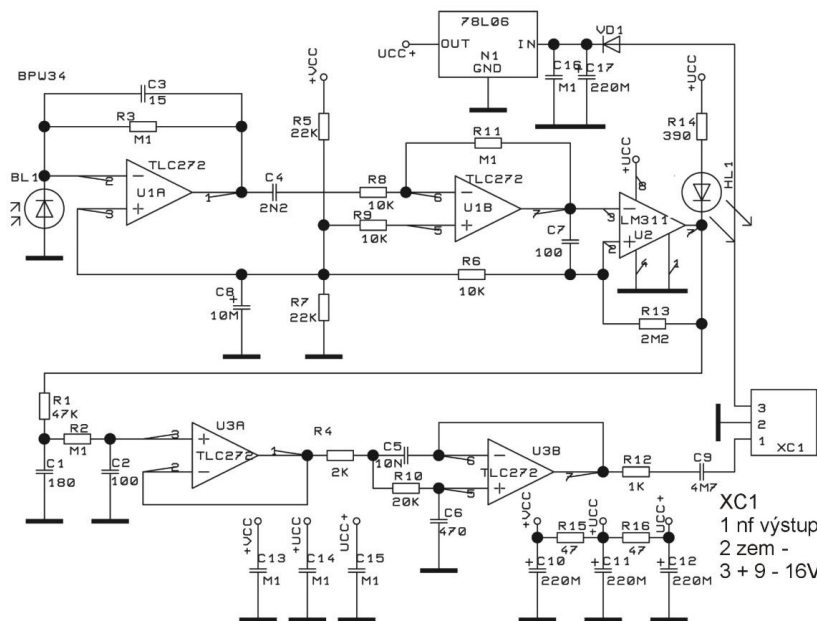


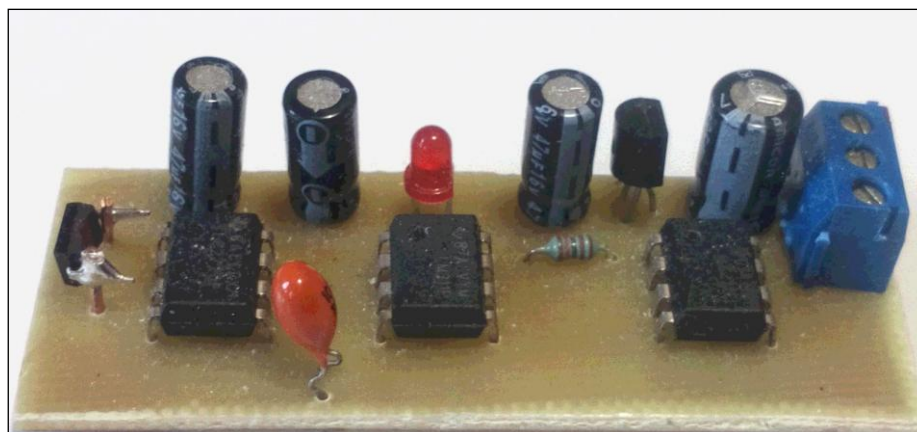
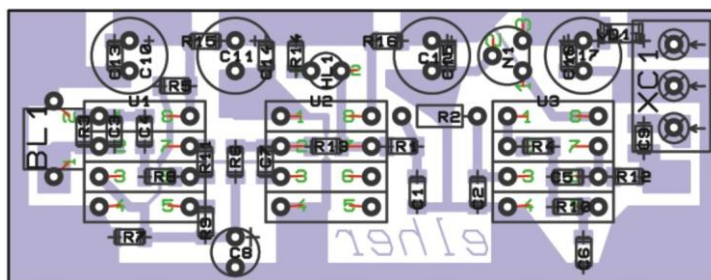
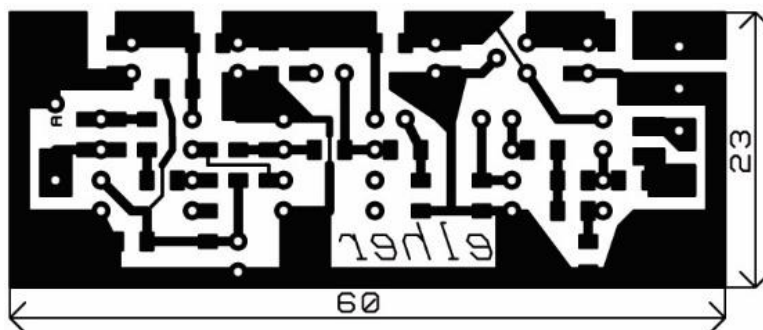
### Infratelefon ELHER – PWM přenos - přijímací část

IO U1A je převodník I/U, U1B je tvarovač signálu. Signál z výstupu U1B je přiveden na vstup komparátoru U2 LM311. Na výstupu LM311 je dekodovaný signál, který je filtrem R1, R2, C1 a C2 přiveden na vstup U3A (oddělovač). NF signál je přes dolnofrekvenční propust U3B přiveden na výstupní svorky. Konstrukce předpokládá umístění INFRA převodníku do vhodné (instalátérské) trubky, která zajistí vhodným posunutím desky spoje od hrany trubky začlenění slunečního světla. Trubku by bylo dobré doplnit o vhodnou optickou čočku ke zvýšení citlivosti převodníku. Výstupní konektor je propojen s nízkofrekvenčním zesilovačem.



Ozn	Hodnota
BL1	BPW34
C1	180
C2	100
C3	15
C4	2N2
C5	10N
C6	470
C7	100
C8	10M/6,3V
C9	4M7
C10	220M/10V
C11	220M/10V
C12	220M/10V
C13	M1
C14	M1
C15	M1
C16	M1
C17	220M/25V
HL1	
N1	78L06
R1	47K
R2	M1
R3	M1
R4	2K
R5	22K
R6	10K
R7	22K
R8	10K
R9	10K
R10	20K
R11	M1
R12	1K
R13	2M2
R14	390
R15	47
R16	47
U1	TLC272
U2	LM311
U3	NE5432
VD1	LL4148

Při případném zájmu o podklady pro výrobu spojů a pomoc při ožívování konstrukcí je možné kontaktovat autora: Jindra Herein, [jh@elher.com](mailto:jh@elher.com)





**Q-kódy – stručný úvod pro začátečníky, 14. část** Přípravuje Jindřich Vavruška, OK4RM, [ok4rm@c-a-v.com](mailto:ok4rm@c-a-v.com)  
Znalost Q-kódů je jedním z požadavků ke zkouškám na „koncesi“. Pomůžeme vám s nimi.

**QSO – mohu navázat přímé spojení s ...** Tento Q-kód, respektive jeho původní význam, našel využití také zejména v době před nástupem masivního využívání satelitů, mobilních sítí či internetu. Například loď A mohla sdělit pobřežní stanici P, že dokáže navázat spojení s lodí B, se kterou pobřežní stanice z jakéhokoli důvodu spojení navázat nemůže. V radioamatérské praxi se užívá téměř výhradně ve významu „spojení“. Například ve výsledcích závodu je uvedeno v vítězné stanice 989 QSO, 26 028 pts – tedy stanice v závodě navázala 989 spojení a dosáhla výsledku 26 028 bodů. Známa je také notorická fráze (opět zejména na telegrafu) TNX FOR QSO = děkuji za spojení.

**QSP – předám zprávu pro ... (bezplatně)** Jako obvykle, motivem vzniku tohoto Q-kódu byly potřeby komerčních služeb, jak naznačuje upřesňující dodatek „free of charge“ (bezplatně). Radioamatérská činnost a spojení nesmí být nikdy zdrojem příjmu, proto by u radioamatérů jiný způsob než zdarma nedával smysl. S otázkou znamená tento kód „můžete (bezplatně) předat zprávu ...?“

### Teoretická fyzika Sabrina Pasterski

### Měli bychom všichni vidět

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/rika-se-ji-novy-einstein-smirte-se-s-tim-ze-sci-fi-veci-jako-cestovani-casem-neobjevime-upozornuje-pasterski-72306?dop-ab-variant=19&seq-no=1&source=hp>

### Morse na Ještědu na akci Erasmus+

V květnu jsme se **Zbyňkem OK2PIN** společně se základní školou ve Stráži nad Nisou udělali pro děti z EU dvoudenní **zábavnou a snad i vzdělávací akci na téma RÁDIO**. Akce byla součástí projektu EU Erasmus+.

Organizace vyžaduje vyplnit dost formulářů, žádostí a má to vše celkem složitá pravidla. Toto si našťastí vyřídily aktivní paní učitelky ze Stráže nad Nisou a na nás zůstala jen ta technická činnost.

Akce byla pro **24 českých dětí a 23 dětí ze čtyř dalších zemí EU**: Itálie, Portugalska, Německa a Španělska. Holandsko na poslední chvíli vypadlo.

Děti měly v úterý mimo jiné ARDF (**Hon na lišku**), **provoz na stanici** (12 ks PMR) formou zajímavé logické hry a komentovanou i volnou prohlídku trvalé technické interaktivní výstavy **IQLANDIA** Liberec. Důraz byl kladen především na technické vynálezy a objevy z elektroniky, radiotechniky a kosmonautiky.

Ve středu měly děti **Morse VEnovou metodou** a komentovanou prohlídku „uvnitř“ **vysílače Ještěd**. Byly v technickém zázemí dole, i u parabol nad hotelem a pod anténami TV a rádia. Vše probíhalo anglicky po malých skupinkách. Děti byly nadšené a podle diskuzí dlouho po hrách a prohlídce vysílače bylo zřetelné, že o tom přemýšlejí, stále se k tomu vracejí a že je to tedy zaujalo.

Kromě společenské, kulturní a jazykové zkušenosti si jistě odnesly mnoho informací a krásných zážitků. Mimo jiné zažily sních uprostřed května a prudký vítr unášející ledové krystaly odpadávající z antén vysílače, což třeba na Mallorce se jim jen tak nestane.

**Výsledek práce** asi po 25 minutách je vidět zde: <https://youtu.be/iM6AeGjQHRU> (A to už byly potřeby přidělené nové znaky a nikdo dříve Morse ani nezkusil.)



Erasmus+

Měl jsem ještě v záloze příjem družice Es'hail 2, ale nebylo potřeba původní program měnit, a i počasí nám pak pro venkovní aktivity moc neprálo.

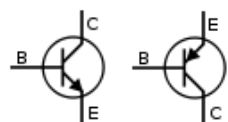
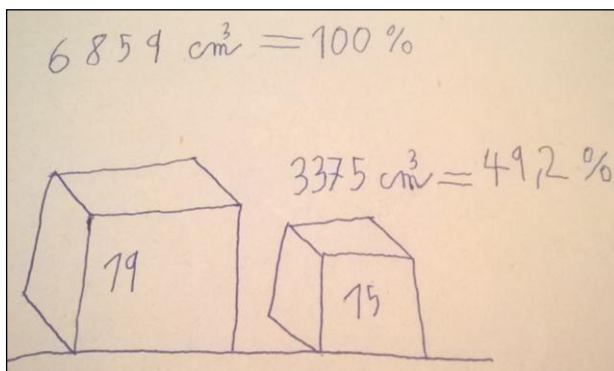
Petr Kospach, OK1VEN, [kospach@email.cz](mailto:kospach@email.cz)

### Výsledky Minitestíku z HK 113

Objekt byl zmenšen na 78,9% nejen na výšku, ale byl zmenšen na 78,9% ve všech třech osách:  $0,789 \times 0,789 \times 0,789 = 0,4911$ , tedy po redukci výšky z 19 na 15 cm je potřeba materiálu asi poloviční.

Jako první z juniorů správně odpověděl Michal Kašpar (12) a má  $3 \times 9 = 27$  bodů.

$2 \times 9 = 18$  bodů mají Toník Čapek (12), Míra Čapek (10) ▶ Vojta Samek (12), Tomáš Spurný (12). **Po 9 bodech** mají Peter Jurčo (37), Dagmar Kristová (46), Tomáš Petřík, OK2VWE (48), Jiří Schwarz, OK1NMJ (57), Miroslav Vonka (62), Vratislav Fugl (65), Josef Suchý, OK2PDN (69), Jiří Němejč, OK1CJN (69), Jiří Háva (73), Jaroslav Winkler, OK1AOU (77), Josef Novák, OK2BK (84). **Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, elektronickou stavebnici, soubor součástek, nebo odbornou knížku.**



**Náš Minitestík** Jaké jsou rozdíly

◀ mezi těmito tranzistory?

**Obtížnost: 6 bodů.**

Námět: Miloš Jiřík, OK5AW

**Ždibec moudra ke Dni dětí**

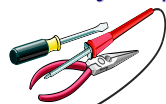
**Veškeré učení má být pro děti hrou a sportem.** John Locke

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

**HAMÍK** je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 1. června 2019

Vychází každou sobotu



### HAMÍKŮV KOUTEK

je přílohou Bulletinu Českého radioklubu, je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem



Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <http://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)