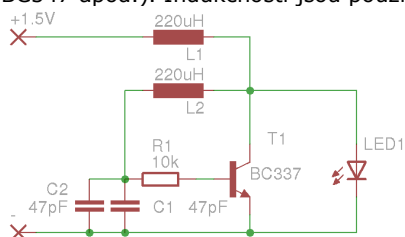


Vodotěsná svítilna LED PET pro děti

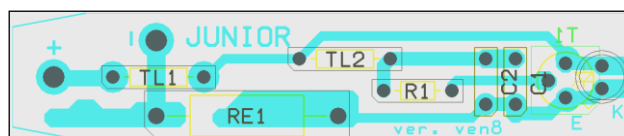
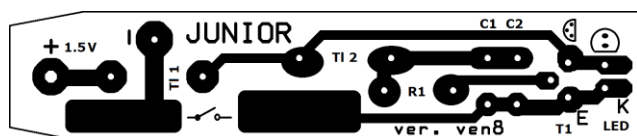
Tato konstrukce byla inspirována soutěží německého AATIS o nejlepší konstrukci do PET preformy a vyšla v jejich sborníku, ale nebylo tam dořešeno zapínání. My jsme ji postavili cca 10 kusů v elektrotechnickém kroužku v DDM ALFA. Jedná se o jednoduchý měnič s tranzistorem (BC337, BC547 apod.). Indukčnosti jsou použity hotové.



Měnič pracuje od napětí cca 0,8 V, takže pro napájení bílé vysocesevítivé LED stačí jedna tužková baterie. Vše je ze šuplíkových zásob. Hodnoty součástek nejsou kritické. Držáky baterií jsme vyřezali ze starých hraček. Aby byla svítlna opravdu vodotěsná, je pro zapínání použit kontakt z jazýčkového relé. Stačí pak jen přiložit magnet a svítlna se rozsvítí. Celá konstrukce je patrná z fotografií. Není použit plošný spoj, součástky jsou spájeny jako vrabčí hnízdo. Děti to v pohodě zvládnou vyrobit za jeden kroužek.

Ondřej Koloničný, OK1CDJ, ondra@ok1cdj.com,
<http://blog.ok1cdj.com/2011/12/vodotesna-svitlna-pro-deti.html>

Pro Elektrotábor Junior jsme konstrukci LED PET svítlny trochu upravili. Navrhli a vyleptali jsme plošný spoj, má rozměr 70x14 mm. Obrušte ho nejjemnějším smirkem, odstraňte otřepty u otvorů. Tlumivky namontujte naležato. U jazýčkového kontaktu zkratke vývody na polovinu, neohýbejte je, vývody uchopte pinzetou u skla, připájejte do předem udělaných kopečků cínu.



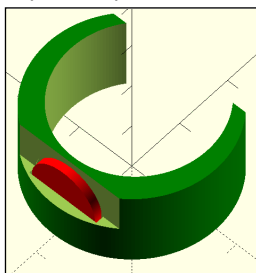
PET preformy se dají sehnat například zde:

<https://www.gastroserver.cz/vicka-ouska-preformy/165-preforma-42-gramu-clear-15-l-9900000176389.html>
nebo zde: <http://www.lahve.info/lahve/eshop/21-1-Preformy>



LED PET svítilnu jsme dále vylepšili. Abychom nemuseli magnet hledat po kapsách, vyrobili jsme na 3D tiskárně klips s magnetem. Klips drží pružností na svém místě a jeho pootáčením se magnet dostává nad jazýčkový kontakt a zapíná svítilnu ►

Instalace elektronického obvodu do PET preformy může být přínosná i pro další využití v zájmové činnosti. Mohly by to být například různobarevné svítilny



s přerušovaným světlem pro hry na vodě či v lese. Může to být „špionážní vysílač“, odpuzovač hmyzu či krteků, rušič otravné rozhlasové stanice, kapesní Teslovův transformátor, různé snímače například vlhkosti, teploty, otřesů se záznamem do vnitřní paměti či s dálkovým přenosem dat...

Nejzajímavější konstrukci redakce HK odmění hodnotnou věcnou cenou. Petr Kospach, OK1VEN, kospach@email.cz

Milí čtenáři, již pár dní po vyjití Hamíkova koutku čtrnáctidenně na dvou stránkách mě záplava zpráv od vás přivedla k úvaze o návratu k týdennímu vydávání. Otázkou jenom bylo, podaří-li se mi získat dostatečné množství zajímavých stavebních návodů. To je nyní již vyřešeno, přinejmenším do konce roku, takže **od tohoto čísla bude Hamíkův koutek vycházet opět týdně, a přitom na dvou stránkách.** Držte mi palce!
Petr, dpx

Richard Kloubský (17) vykonal úspěšně 11. září zkoušky na Českém telekomunikačním úřadu. Do uzávěrky tohoto Hamíkova koutku mu sice ČTÚ nesdělil, jaký má volací znak, ale tady máme jeho autentické zážitky:

Test se dělí na tři části. První část jsou předpisy. Druhá část je rozvrh kmitočtů, hláskovací abeceda, provozní dovednosti, Q-kódy, zkratky a nakonec i prefixy. Třetí část je elektrická a rádiová teorie, součástky, vysílače a přijímače, antény, měření a bezpečnost zařízení. Pro někoho, kdo elektronice a rádiové technice alespoň trochu rozumí, nejsou technické otázky problém. Podle mne nejtěžší jsou prefixy a hned po nich Q-kódy. Protože ty se prostě člověk musí naučit nazpaměť. Když se zeptají jaký odpor má rezistor kterým protékají 2 A při napětí 10 V, tak to jde spočítat jednoduše, ale když se ptají na to, jaký prefix má např. Jihoafrická republika, tak to prostě vymyslet nejde. Předpisy je taky třeba naučit se nazpaměť, ale těch není hodně. Testy vypadají tak, že u jedné otázky jsou vždy tři odpovědi a úkol je vybrat tu správnou. Testy nám hned na místě opravovali a celé to probíhalo docela rychle. Vzhledem k tomu, že jsem dělal testy pro kategorii NOVICE, nedělal jsem (dobrovolnou) zkoušku z telegrafie. Hned po vyhodnocení testů nám dali možnost vybrat si vlastní volací značku.

Zatím mám jeden telegrafní vysílač na frekvenci 3,5 - 3,7 MHz, který ale zatím nemůžu použít, protože neumím morseovku a taky protože na toto pásmo (zatím) nemám anténu. Potom mám ruční stanici Baofeng UV-5R, která je na dvě pásma: 2 m a 70 cm, výkon 5 W, FM modulace. Kromě gumové anténky mám ještě bílou hůl (X-300). Do budoucna plánuji pořídit si nějakou stanici, která umí SSB.

Každému, kdo si není jistý jestli se má do radioamatérství pustit, tomu bych doporučil vyzkoušet si vysílání na PMR pásmu. PMR funguje na frekvenci okolo 446 MHz, maximální výkon stanic je jen 0,5 W, ale přesto se s nimi dají udělat i docela dlouhá spojení. Můj rekord na PMR je 185 km konkrétně z Benecka v Krkonoších na Klínovec. Myslím, že na PMR poznáte, jestli vás to bude bavit nebo ne. Pokud zjistíte, že vás to opravdu baví, určitě se nebojte ke zkouškám jít.

Přeju všem hodně hezkých spojení na jakémkoliv pásmu.

Ríša Kloubský, Risa951@seznam.cz



Robotour 2018 Třináctý ročník mezinárodní soutěže outdoorových autonomních robotů se konal 15. září na Zámku Lednice. Roboty měly dopravit náklad (5kg soudek piva) na GPS souřadnici zadanou QR-kódem. Měly si samy najít cestu, bez kolize s překážkou.

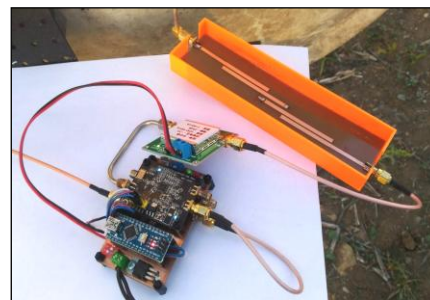
Stereoskopické kamery, lidar, kompas, sonar, LiFePo články, diferenciální podvozek, neuro-nové sítě, to byly nové prvky letošních soutěžících robotů.

www.live.robotour.cz



Ze Země na Měsíc byla rozhlasová hra, kterou vysílal Český rozhlas Dvojka v neděli 16. září. Současně byla hra vysílána k Měsíci Zdeňkem Samkem, OK1DFC, vysílačem SSB na 1296 MHz o výkonu 1000 W a parabolickou anténou o průměru 10 m, takže vyzářený výkon byl ve špičce přibližně 4 MW ERP. Příjem odraženého signálu zajistil František Štrihavka, OK1CA, pomocí radioteleskopu Akademie věd ČR v Panské Vsi. Radioamatéři z celého světa, kteří měli Měsíc nad obzorem, mohli hru slyšet, pokud měli dobrý přijímač a parabolickou anténu o průměru alespoň 2 m. Poslech byl se zpožděním 2,4 sekundy, vzniklým cestou signálu k Měsíci a zpět. Signál byl silně zašuměný, ale srozumitelný.

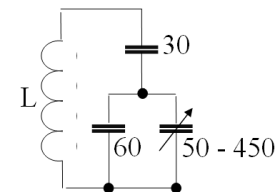
Petr Kospach, OK1VEN, během 8 hodin sestavil přijímač pro 1296 MHz ► a se svojí parabolickou anténou o průměru 1 m signál z Měsíce zaslechl.



Výsledky Minitestíku z HK 77

Panu Novotnému bylo 54 let, když si vzal osmnáctku. Nyní je mu 72 let, ženě 36 let. Z juniorů jako první odpověděl Jakub Martinek (10) a získal **10 bodů**. Ostatní získali **po 5 bodech**: Vojtěch Jedlička (11), Richard Kloubský (17), Jan Škoda, OK5MAD (35), Peter Jurčo (36), Tomáš Pavlovič (38), Tomáš Petřík, OK2VWE (47), Lubomír Čapek (47), Petr Kospach, OK1VEN (49), Stanislav Bedrunka, OK2SBE (56), Jiří Schwarz, OK1NMJ (57), Miroslav Vonka (62), Vladimír Štemberg (67), Josef Suchý, OK2PDN (69), Miloš Jiřík, OK5AW (71), Jiří Háva (72), Jaroslav Winkler, OK1AOU (77), Josef Novák, OK2BK (84).

Řešitelé do 15 let získali čokoládu a soubor součástek!



◀ **Náš Minitestík** V jakém kmitočtovém rozsahu bude přeladován paralelní LC obvod? Cívka má indukčnost 19,62 μH. **Obtížnost 7 bodů.** Námět: Josef Novák, OK2BK

Ždibec moudra na závěr

Jestliže jste nuceni upozornit člověka na jeho chybu, začněte pochvalou.

Dale Carnegie

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra
HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 22. září 2018
Vychází každou sobotu



HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s CRK 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