



Íslenskir radióamatörar, ÍRA

Námskeið til amatörprófs 25. september til 7. nóvember 2023.

Haldið í stað- og fjarnámi í Háskólanum í Reykjavík

Kennsla fer fram í stofu M-117 kl. 18:30-21:30.

Miðað er við próf Fjarskiptastofu til amatörleyfis laugardag 11. nóvember.

(Lokauppkast 22júni2023/jb).

VIKA 1			
1.	Mánudagur 25. september	DC-rásir, spenna, straumur og viðnám. Logmál Ohms. Afl, aflþol viðnáma. Raðtenging og hliðtenging viðnáma. Raðtenging og hliðtenging spennugjafa (rafflaða).	Kristinn (TF3KX)
2.	Þriðjudagur 26. september	Rafsvið. Þéttir; hvað ræður rýmd. Raðtenging og hliðtenging þétta. Helstu gerðir þétta, hverfiþéttar. Segulsvið, span. Sjálfspan. Raðtenging og hliðtenging spólna. Riðspenna, tíðni og fasi. Toppildi og virka gildi sínus. Spennar, vindingahlutfall og spenna, straumur.	Kristinn (TF3KX)
3.	Miðvikudagur 27. september	Dæmareikningur úr DC-rásam. Dæmareikningur um þétta (ekki þverviðnám). Dæmareikningur um spólur (ekki þverviðnám).	Njáll (TF3NH)
VIKA 2			
4.	Mánudagur 2. október	Spenna og straumur í þétti (við sínussveiflu). Spenna og straumur í spólu (við sínussveiflu). 90° fasvik spennu og straums, á hvorn veg? Straumresónans við raðtengingu, lágt viðnám. Spennuresónans við hliðtengingu, hátt viðnám. Q og bandbreidd.	Henry (TF3HRY)
5.	Þriðjudagur 3. október	Hálfleiðarar. Díóður, leiðnistefna P/N skeyta. NPN og PNP nórar, þekkja stýrskaut og hvernig snúa við veituspennu. Afriðun og mögnun. Flokkur A, B og C.	Ágúst (TF3AU)
6.	Miðvikudagur 4. október	Notkun reiknigrafs. Kvartskristall, helsta notkun. Dæmareikningur um þverviðnám og resónans.	Henry (TF3HRY)
VIKA 3			
7.	Mánudagur 9. október	Sínus ein tíðni, bjögung og yfirsveiflur. Summu- og mismunartíðni við blöndun/mótun LSB, USB, DSB-SC. SSB með síuáferð. AM, umlykja, PEP.	Vilhjálmur (TF3DX)
8.	Þriðjudagur 10. október	Bandbreidd mótaðs merkis. Umlykjubjögung, skvettur. Umlykjuskynjari og margfeldisskynjari. FM og PM. DSP.	Vilhjálmur (TF3DX)
9.	Miðvikudagur 11. október	Sveiflurakar, VFO, VXO, hlífistig (buffer), tíðnimargföldun. Knýstígg, aflmagnari. Útgangssía, LP eða BP. Lykling (mors). Prófsendirinn.	Haukur (TF3HK)
VIKA 4			
10.	Mánudagur 16. október	Dæmatími um prófsendi.	Haukur (TF3HK)
11.	Þriðjudagur 17. október	Skynjun á móttökutíðni, TRF og „direct conversion“. Viðtæki með millitíðni. RF, LO, IF, BFO, AF, AGC. Prófvíðtækið.	Haukur (TF3HK)
12.	Miðvikudagur 18. október	Dæmatími um prófvíðtækið.	Haukur (TF3HK)
VIKA 5			
13.	Mánudagur 23. október	Lofnet. Straum- og spennumynstur rakið frá opnum enda. Lengdir sem gefa resónans, háviðnáms og lágvíðnáms. Lengdir sem gefa spankennt og rýmdarkennt tvinnviðnám. Val á fæðistað sem hentar sammiðjukapli, annars AUTO eða opin lína. Hálfbylgjutvívól, kvartbylgjustöng, 3 staka Yagi. Skautun og stefnuvirkni.	Hrafnkell (TF3HR)
14.	Þriðjudagur 24. október	Dæmatími um lofnet. Tíðni og bylgjulengd. LF, MF, HF, VHF og UHF. Helstu tíðnisvið amatöra. Jarðbylgja, kostur vaxandi bylgjulengdar. Stökkbylgja (sky wave), heppileg tíðni innanlands og fyrir DX. Dautt svæði (skip zone). Nöfn og röð jónhvolfslaga, D, E og F, hæð u.þ.b. Kítísk tíðni og MUF.	Hrafnkell (TF3HR)
15.	Miðvikudagur 25. október	Fæðilínur. Bylgjuviðnám sem hlutfall spennu og straums í sömu bylgju. 50 Ω og 75 Ω kaplar og opin lína. Skermur jarðtengdur, jafnvæg lína og balun. Lauslegur samanburður á tapi, tap vex með SWR. Bylgja í báðar áttir veldur standbylgju. Standbylgja, spennu- og straummynstur (ekki bylgja), skilgreining SWR. SWR reiknað sem R_L/Z_0 eða Z_0/R_L . Kvartbylgjuspennir. Aðlögun úti við lofnet eða inni við stöð, ATU.	Sæmundur (TF3UA)

VIKA 6			
16.	Mánudagur 30. október	Truflanir. Yfirsveiflur, sníkjusveiflur, RF-afturverkun frá loftneti. Yfirstýring tækis sem truflast LP-sía, HP-sía, rétt notkun við truflað tæki eða sendi. Samhátarstraumur og kæfing hans. Hindra RF straum út á húslagnir, einkum með LW (vir inn í hús). Rétt stilling mótunar og afls, mótunarskvettur og lykilmellir.	Sæmundur (TF3UA)
17.	Þriðjudagur 31. október	Dæmatími um fæðilínur og aðlögun. Dæmatími um truflanir.	Sæmundur (TF3UA)
18.	Miðvikudagur 1. nóvember	Öryggisatriði varðandi rafmagn. Snertihætta. Einangrun með spennu, varnarsmá-spenna. Hlífðarjörð, tenging hennar í kló. Tvöföld einangrun í stað hlífðarjarðar, merki. Vör. Uppsetning loftneta. Sviðsstyrkur nærri loftnetum.	Andrés (TF3AM)
VIKA 7			
19.	Mánudagur 6. nóvember	Reglur og viðskipti.	Óskar (TF3DC)
20.	Þriðjudagur 7. nóvember	Farið í eldri próf og upprifjun.	NN
21.	Laugardagur 11. nóvember	Próf Fjarskiptastofu í HR. Prófsýning síðar sama dag.	Kristinn (TF3KX)
ANNAD			
A1.	Laugardagur (í nóvember)	Farið í félagsaðstöðu ÍRA og fjarskiptaherbergi og loftnet skoðuð. Nemendur gera prufuútsendingar undir kallmerki TF3IRA með stöðvarstjóra Útfært síðar með tíma.	Jónas (TF3JB)



Kristinn TF3KX



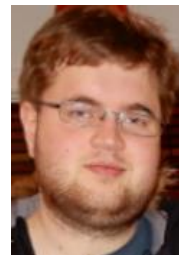
Ágúst TF3AU



Henry TF3HRY



Haukur TF3HK



Njáll TF3NH



Vilhjálmur TF3DX



Hrafnkell TF3HR



Andrés TF1AM



Sæmundur TF3UA



Óskar TF3DC