



# Íslenskir radióamatörar, ÍRA

Námskeið til amatörprófs 16. september til 29. október 2024.

Haldið í Háskólanum í Reykjavík.

Kennsla fer fram mánu-, þriðju-, og miðvikudaga kl. 18:30-21:30.




Próf FjarSKIptastofu til amatörleyfis fer fram í HR laugardag 2. nóvember.

(20.8.2024/fb).

<b>VIKA 1</b> Kennsludagar 1, 2 og 3)		
Mánudagur 16. september	DC-rásir, spenna, straumur og viðnám. Logmál Ohms. Afl, aflþol viðnáma. Raðtenging og hliðtenging viðnáma. Raðtenging og hliðtenging spennugjafa (rafhlaða).	Hörður M. (TF3HM)
Þriðjudagur 17. september	Rafsvið. Þéttir; hvað ræður rýmd. Raðtenging og hliðtenging þétta. Helstu gerðir þétta, hverfipéttar. Segulsvið, span. Sjálfspan. Raðtenging og hliðtenging spólna. Riðspenna, tíðni og fasi. Toppildir og virka gildi sínus. Spennar, vindingahlutfall og spenna, straumur.	Hörður M. (TF3HM)
Miðvikudagur 18. september	Dæmareikningur úr DC-rásum. Dæmareikningur um þétta (ekki þverviðnám). Dæmareikningur um spólur (ekki þverviðnám).	Njáll (TF3NH)
<b>VIKA 2</b> Kennsludagar 4, 5 og 6)		
Mánudagur 23. september	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.	Kristinn (TF3KX)
Þriðjudagur 24. september	Notkun reiknigráfs. Kvartskristall, helsta notkun. Dæmareikningur um þverviðnám og resónans.	Kristinn (TF3KX)
Miðvikudagur 25. september	Sínus ein tíðni, bjögun og yfirsveiflur. Summu- og mismunartíðni við blöndun/mótun LSB, USB, DSB-SC. SSB með síuaðferð. AM, umlykja, PEP.	Hrafnkell (TF3HR)
<b>VIKA 3</b> (Kennsludagar 7, 8 og 9)		
Mánudagur 30. september	Hálfleiðarar. Díóður, leiðnistefna P/N skeyta. NPN og PNP nórar, þekkja stýriskaut og hvernig snúa við veituspennu. Afriðun og mögnun. Flokkur A, B og C.	Ágúst (TF3AU)
Þriðjudagur 1. október	Bandbreidd mótaðs merkis. Umlykjubjögun, skvettur. Umlykjuskynjari og margfeldisskynjari. FM og PM. DSP.	Hrafnkell (TF3HR)
Miðvikudagur 2. október	Sveifluvakar, VFO, VXO, hlífistig (buffer), tíðnimargföldun. Knýstígg, aflmagnari. Útgangssía, LP eða BP. Lykling (mors). Prófsendirinn.	N.N.
<b>VIKA 4</b> (Kennsludagar 10, 11 og 12)		
Mánudagur 7. október	Dæmatími um prófsendi.	N.N.
Þriðjudagur 8. október	Skynjun á móttökutíðni, TRF og „direct conversion“. Viðtæki með millitíðni. RF, LO, IF, BFO, AF, AGC. Prófvíðtækið.	N.N.
Miðvikudagur 9. október	Dæmatími um prófvíðtækið.	N.N.
<b>VIKA 5</b> (Kennsludagar 13, 14 og 15)		
Mánudagur 14. október	Loftnet. 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 aðlögun. Hálfbylgjutvípóll, kvartbylgjustöng, 3 staka Yagi. Skautun og stefnuvirkni.	Hrafnkell (TF3HR)
Þriðjudagur 15. 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 jónhvolfsлага, D, E og F, hæð u.þ.b. Kítísk tíðni og MUF.	Hrafnkell (TF3HR)
Miðvikudagur 16. 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)

<b>VIKA 6</b>		(Kennsludagar 16, 17 og 18)
Mánudagur 21. 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 (vír inn í hús). Rétt stilling mótunar og afls, mótunarskvettur og lykilmellir.	Sæmundur (TF3UA)
Þriðjudagur 22. október	Dæmatími um fæðilínur og aðlögun. Dæmatími um truflanir.	Sæmundur (TF3UA)
Miðvikudagur 23. október	Öryggisatriði varðandi rafmagn. Snertihætta. Einangrun með spennni, varnarsmá-spenna. Hlífðarjörð, tenging hennar í kló. Tvöföld einangrun í stað hlífðarjarðar, merki. Vör. Uppsetning loftneta. Sviðsstyrkur nærri loftnetum.	Andrés (TF3AM)
<b>VIKA 7</b>		(Kennsludagar 19 og 20)
Mánudagur 28. október	Reglur og viðskipti	Óskar (TF3DC)
Þriðjudagur 29. október	Farið í eldri próf og upprifjun.	Kristinn (TF3KX)
<b>PRÓF FJARSKIPTASTOFU</b>		
Laugardagur 2. nóvember	Próf Fjarskiptastofu í HR. Prófsýning síðar sama dag.	Kristinn (TF3KX)
<b>ANNAD</b>		
Laugardagur (í nóvember)	Farið í félagsaðstöðu ÍRA og fjarskiptaherbergi og loftnet skoðuð. Nemendur gera prufu-útsendingar undir kallmerki TF3IRA með stöðvarstjóra. Útfært síðar með dags. og tíma.	Jónas (TF3JB)

Kennarar á námskeiði ÍRA til amatörprófs:

	Ágúst Ú. Sigurðsson, rafm.tæknifræðingur (TF3AU)		Andrés Þórarinnsson, rafm.verkfræðingur (TF1AM)
	Sæmundur E. Þorsteinsson, rafm.verkfræðingur (TF3UA)		Hrafnkell Eiríksson, rafm.verkfræðingur (TF3HR)
	Hörður Mar Tómasson, rafm.verkfræðingur (TF3HM)		Kristinn Andersen, rafm.verkfræðingur (TF3KX)
	Njáll H. Hilmarsson, hugbún.verkfræðingur (TF3NH)		Óskar Sverrisson, viðskiptafræðingur (TF3DC)
	Jónas Bjarnason, rekstrarhagfræðingur (TF3JB).		N.N.

