

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	Fjaraskiptatækni 103 (FJS103) Kennsluáætlun (Haust 2014)	
Samþykkt:SHJ		
Síða 1 af 2		

Kennari	Guðmundur T. Hermannsson	Sk.st.	GTH
----------------	--------------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í þessum áfanga eru kennd undirstöðuatriði styrk- og tíðnimótunar. Fjallað er um tíðnirófið sem notað er til fjaraskipta og skýrt hvernig radíómerki dreifast frá loftneti. Kynntar eru helstu gerðir loftneta og hvernig tíðni og næmni eru reiknuð. Kennd eru undirstöðuatriði er varða sendingar á hliðrænum og stafrænum merkjum eftir boðskiptalögnum og þráðlaust. Kynntar eru helstu gerðir kapla og annarra hátíðnimerkjabera sem og efni sem notað er í loftnetskerfum. Nemendur læri að reikna út einföld loftnetskerfi gagnvart styrk merkis og deyfingu í köplum og dósum. Virkni VHF-sendistöðvar er skýrð og gerðar mælingar á sendistyrk og standbylgju. Notkun mælitækja er æfð og fræðilegur grunnur styrktur með mælingum.

Markmið: Nemandi:

- geri sér grein fyrir mikilvægi riðstraumsviðnáms og endaviðnáms
- geti skeytt saman kapla af ýmsum gerðum, sett tengi á enda með minnstum áhrifum á eiginleika kapalsins
- kynnist loftnetsköplum, flutningsgetu og styrkfalli m.v. tíðni, ásamt mismunandi gerðum skerminga
- kynnist loftnetskerfum og geri mælingar á hliðrænum og stafrænum merkjum
- kynnist mismunandi loftnetstegundum (móttöku og sendi)
- læri notkun helstu mælitækja eins og loftnetsmæla og tíðnirófsgreinis (spectrum analyser)
- geti gert sendistyrksmælingar, mótunarmælingar og standbylgjumælingar á FM-sendistöð (eða sambærilegri sendistöð)
- Kynnist boðskiptakerfum

Námsgögn:

- Fjaraskiptahandbókin 2
- Rafbók
- Ljósrit og verkefni frá kennara

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	Fjarskiptatækni 103 (FJS103) Kennsluáætlun (Haust 2014)	

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni	Verkefni
34-35	Kynning á áfanga. DB útreikningar. Ljósrit frá kennara Desibel og tíðniuppröðun FB2- bls 349-359 Rafsegulbylgja. Bls 343 – 344	Verkefni 1
35	Rafsegulbylgjur og sveifluvakar (OSC) Styrkmótun DSB, teikningar	
36	AM – kynning á styrkmótun SSB og DSB	Verkefni 2
37-38	FM – kynning á tíðnimótun FM sendar og móttakarar Loftnetsmælar, styrkmælingar og standbylgjumælingar	Verkefni 3
39	FM sterió / db mælingar og útreikningar Spennumælingar og signal mælingar	Próf !!
40-46	Loftnetskerfi. Hönnun, útreikningar og mælingar. Bilanaleit í loftnetsbúnaði og kerfum FB2 - bls 301 – 324, 331 – 334, 337 – 338 Ljósrit frá kennara, Efni á Rafbók	2 Skilaverkefni
47	DVB og DAB. FB2 - bls 225 – 274 CCIR.345 ef laus tími. A.I.S – RADAR efni frá kennara	Próf!!
48	Upprifjun.	

Verkefni:

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Lokapróf	45%
Skilaverkefni	2 loftnetsverkefni 15% hvert	30%
Skriflegt	2 próf á önn 10% hvert	20%
Frammistaða á önn	Mæting. Mæting undir 80% gefur 0, mæting 90% gefur 5%	5%

Nemandi þarf að standast lokapróf (45%) til þess að vetrareinkunn verði metin inn í
lokaeinkunn Nemandi þarf að taka öll próf og skila loftnetsverkefni til að klára áfangann.

*Allur réttur áskilinn til breytinga á efni eftir þörfum.

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils