



Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	Rafmagnsfræði RAF554 Námsáætlun Haust 2015	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 4		

Kennari	Gunnar Möller	Sk.st.	GMG
----------------	---------------	---------------	-----

Áfangalýsing: Í þessum áfanga er fjallað um ýmiss konar varnarbúnað í rafkerfum, t.d. bræðivör, sjálfvör, rafalavarnir og aflrofa. Fjallað er um uppbyggingu og virkni varnarbúnaðar í rafkerfum almennt og í rafkerfum skipa ásamt uppbyggingu á háspennukerfi landsins allt frá rafölum til notenda. Kerfið er kynnt með þeim hætti að farið er í gegnum teikningar af virkjunum, tengivirkjum, raforkudreifingu og öðrum tengdum búnaði raforkukerfisins. Æskilegt er að farnar verði vettvangsferðir í orkuver. Í lýsingartækni er fjallað um algengustu gerðir ljósgjafa og gerður samanburður á þeim varðandi sérkosti þeirra, rekstrar- og stofnkostnað. Gerðar eru tilraunir með mismunandi ljósgjafa.

Markmið:


- þekki uppbyggingu og vinnumáta eins og þriggja fasa spenna
- þekki uppbyggingu og virkni helstu íhluta í varnarbúnaði raforkukerfa almennt og í skipum
- þekki uppbyggingu raforkukerfis landsins og einstaka hluta þess
- þekki grundvallarhugtök ljósfræðinnar
- geti lýst og gert samanburð á mismunandi ljósgjöfum með tilliti til stofn- og rekstrarkostnaðar
- geti reiknað út lýsingarþörf í rýmum með punkta- og/eða nýtnistuðulsáðferð

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	Rafmagnsfræði RAF554 Námsáætlun Haust 2015	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 4		

Áætlun um yfirferð:

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Vika	Námsefni	Verkefni
35	Kynning á áfanganum.	
36	Rafmagnsfræði 2. hluti fyrir framhaldsskóla (SPENNAR) (EGG og EHÁ, Vélskólaútgáfa).	Kafli 20 rafmagnsfræði 2. Leyst dæmi úr bókinni
37	Rafmagnsfræði 2. hluti fyrir framhaldsskóla (SPENNAR) (EGG og EHÁ, Vélskólaútgáfa).	Kafli 20 rafmagnsfræði 2. Leyst dæmi úr bókinni
38	Spennar og fasvik (kynning á reglum DNV um frágang raflagna.)	Verkleg æfing
39	Varnarbúnaður rafkerfis í virkjun	
40	Spennar og fasvik (kynning á reglum DNV um frágang raflagna.)	
41	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson. Próf.	
42	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson.	Ritgerð
43	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson.	Ritgerð
44	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H.	Ritgerð
45	Próf.	Próf
46	Grundvallarhugtök ljósfræðinnar	Tilraunir og mælingar
47	Lýsingartækni Ljósgefjafar	Tilraunir og mælingar
48	Lýsingartækni Ljósgefjafar	
49	Mælingar og verklegar æfingar	
Vika	Námsefni (verklegur hluti)	Verkefni
36-38	Mælingar á Spennum (Verkefni frá kennara)	Tilraunir og mælingar
39-43	Skoðun Varnarbúnaði verkefni því tengt	Tilraunir og mælingar
44-49	Mælingar á lýsingu (Verkefni frá kennara)	mælingar

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	Rafmagnsfræði RAF554 Námsáætlun Haust 2015	
Höfundur: HRS		
Sampykkt: HJS		
Síða 3 af 4		

Námsgögn :

Tegund	Nafn bókar og nánari lýsing á gögnum
Bækur	Rafmagnsfræði 2. fyrir framhaldsskóla (EGG og EHÁ, Vélskólaútgáfa). 5 útg 1998 Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson 2011 . Rafbók.is Kennsluefni í lýsingartækni. Efni frá kennara
Internetið	Ýmis gögn frá Landsvirkjun, Norðurorku, RARIK, Orkuveitu Reykjavíkur. Hitaveitu Suðurnesja.
Verklegt	Verklýsingar frá kennara

Verkefni:

Annað	Lýsing
Skoðun	Reynt verður að fara í tvær vettvangsferðir á önninni, ætlast er til að nemendur geri ýtarlega grein fyrir þessum ferðum í vinnubók áfangans
Hópvinna	Úrvinnsla skoðunarferða og verkefni tengd þeim. Mælingar á lýsingu í VMA.