



Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 4	Rafmagnsfræði RAF 554 Kennsluáætlun haustönn 2014	

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: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 4	Rafmagnsfræði RAF 554 Kennsluáætlun haustönn 2014	

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	Mælingar og verklegar æfingar	
Vika	Námsefni (verklegur hluti)	Verkefni
36-38	Mælingar á Spennum (Verkefni frá kennara)	Tilraunir og mælingar
39-42	Skoðun Varnarbúnaði verkefni því tengt	Tilraunir og mælingar
43-47	Mælingar á lýsingu (Verkefni frá kennara)	mælingar


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 3 af 4	Rafmagnsfræði RAF 554 Kennsluáætlun haustönn 2014	

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 vettvangsferðir á önninni, ætlast er til að nemendur geri ýtarlega grein fyrir þessum ferðum í vinnubók áfangans ef af verður
Hópvinna	Úrvinnsla skoðunarferða og verkefni tengd þeim. Mælingar á lýsingu í VMA.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 4 af 4	Rafmagnsfræði RAF 554 Kennsluáætlun haustönn 2014	

Námsmat	Nemendur skili vinnubók/dagbók í lok annar vinnubókin er lögð til grundvallar einkunnar. Bókin innihaldi amk öll verkefni og glósur sem unnin hafa verið í áfanganum sem og útreikning dæma og þ.h. Æskilegt er að setja bókina upp í dagbókarform. Um gerð vinnubókar er vísað til viðtekinna vinnubragða um slík rit. (Á bókasafni Handbók um frágang og ritun Ingibjörg Axelsdóttir Þórunn Blöndal) Við mat á vetrarstarfi er fyrst og fremst tekið tillit til eftirfarandi atriða:	20%
	Ritgerð raforkudreifikerfi	20%
	Tvö próf sem gilda 10% hvort (spennar og lýsingartækni)	20%
	Lokapróf. Lágmarkseinkunn til að annað sé metið er 4,5	40%

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils