

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	Rafmagnsfræði RAF 554 Kennsluáætlun vorönn 2012	
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3		

Kennari	Vilhjálmur Geir Kristjánsson	Sk.st.	Vil
----------------	------------------------------	---------------	-----

Áfangalýsing: Fjallað um spennu á fræðilegan hátt og með verkefnum á tilraunastofu. Ýmis konar varnarbúnaður s.s. bræðivör, sjálfvör, rafalavarnir, aðalrofar o.fl. Uppbygging háspennukerfis Íslands allt frá rafölum til notenda er kynnt með þeim hætti að farið er í gegnum teikningar af virkjunum, tengivirkjum og ýmsum búnaði. Auk þess er farið í vettvangskannanir. Í lýsingartækni er farið yfir algengustu gerðir ljósgjafa og gerður samanburður á þeim varð. Einnig gerðir útreikningar og verkefni.andi sérkosti þeirra, rekstrar- og stofnkostnað

Markmið:

1. Að nemendur kunni skil á uppbyggingu og vinnumáta eins- og þriggja fasa spennu.
2. Að nemendur þekki varnarbúnað í rafkerfum almennt.
3. Að nemendur kynnist uppbyggingu raforkukerfis landsins og hinum ýmsu þáttum þess.
4. Að nemendur kynnist grundvallarhugtökum ljósfræðinnar og geti gert samanburð á hinum ýmsu ljósgjöfum með tilliti til stofn og rekstrarkostnaðar.
5. Að nemendur öðlist þjálfun í tengingum þriggja fasa spennubreyta.
6. Að nemendur öðlist þjálfun í útreikningum á lýsingarþörf í rými.

Áætlun um yfirferð:

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

Vika	Námsefni	Verkefni
2	Kynning á áfanganum.	
3	Rafmagnsfræði 2. hluti fyrir framhaldsskóla (SPENNAR) (EGG og EHÁ, Vélskólaútgáfa).	Kafli 20 rafmagnsfræði 2. Leyst dæmi úr bókinni
4	Rafmagnsfræði 2. hluti fyrir framhaldsskóla (SPENNAR) (EGG og EHÁ, Vélskólaútgáfa).	Kafli 20 rafmagnsfræði 2. Leyst dæmi úr bókinni
5	Spennar og fasvik (kynning á reglum DNV um frágang raflagna.)	Verkleg æfing
6	Varnarbúnaður rafkerfis í virkjun	Verkleg æfing
7	Spennar og fasvik (kynning á reglum DNV um frágang raflagna.) Próf	Verkleg æfing
8	Vetrarfrí 23 24 feb Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson. Heimsókn í spennistöð.	Nemendur geri grein fyrir vattvangsferð í vinnubók
9	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson.	Ritgerð
10	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H.	Ritgerð

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	Rafmagnsfræði RAF 554 Kennsluáætlun vorönn 2012	
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3		

	Ágústsson.	
11	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson.	Ritgerð
12	Áætlun vettvangsferð	Nemendur haldi dagbók um ferðina
13	Grundvallarhugtök ljósfræðinnar	Tilraunir og mælingar
14	Páskafri	Tilraunir og mælingar
15	Lýsingartækni Ljósgefjafar	Tilraunir og mælingar
16	Mælingar og verklegar æfingar	
17	Upprifjun	
Vika	Námsefni (verklegur hluti)	Verkefni
2-6	Mælingar á Spennum (Verkefni frá kennara)	Tilraunir og mælingar
7-12	Skoðun Varnarbúnaði verkefni því tengt	Tilraunir og mælingar
13-17	Mælingar á lýsingu (Verkefni frá kennara)	mælingar

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	Farið verður í vettvangsferðir á önninni, ætlast er til að nemendur geri ýtarlega grein fyrir þessum ferðum í vinnubók áfangans
Hópvinnu	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	Rafmagnsfræði RAF 554 Kennsluáætlun vorönn 2012	
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3		

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.	55%
	Um gerð vinnubókar er vísað til viðtekinna vinnubragða um slik 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:	
	a) Nákvæmni.	
	b) Frágangur og uppsetning.	
	c) Stundvísi í framkvæmd og skil á verkefnum.	
	Ritgerð raforkudreifikerfi	10%
	Próf spennar	15%
	Verklegar æfingar	20%

dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils