


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 3	Rafmagnsfræði 554	Kennsluáætlun haustönn 2010

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

Áfangalýsing: Fjallað um spenna 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 varðandi sérkosti þeirra, rekstrar- og stofnkostnað. Einnig gerðir útreikningar og verkefni.


Markmið:

1. Að nemendur kunni skil á uppbyggingu og vinnumáta eins- og þriggja fasa spenna.
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
33	Kynning á áfanganum.	
34	Rafmagnsfræði 2. hluti fyrir framhaldsskóla (SPENNA) (EGG og EHÁ, Vélskólaútgáfa).	Kafli 20 rafmagnsfræði 2. Leyst dæmi úr bókinni
35	Rafmagnsfræði 2. hluti fyrir framhaldsskóla (SPENNA) (EGG og EHÁ, Vélskólaútgáfa).	Kafli 20 rafmagnsfræði 2. Leyst dæmi úr bókinni
36	Spennar og fasvik (kynning á reglum DNV um frágang raflagna.)	Verkleg æfing
37	Varnarbúnaður rafkerfa	Verkleg æfing
38	Spennar og fasvik (kynning á reglum DNV um frágang raflagna.) Próf	Verkleg æfing
39	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson. Heimsókn í spennistöð	Verkleg æfing
40	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson.	Ritgerð
41	Raforkukerfi Íslands Háspennukerfi eftir Einar H. Ágústsson.	Ritgerð

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 2 af 3	Rafmagnsfræði 554	Kennsluáætlun haustönn 2010

42	Áætluð vettvangsferð	Nemendur haldi dagbók um ferðina
43	Helgi Magri löng helgi .	
44	Grundvallarhugtök ljósfræðinnar	Tilraunir og mælingar
45	Lýsingartækni Rafsegulrófið	Tilraunir og mælingar
46	Lýsingartækni Ljósgefjafar	Tilraunir og mælingar
47	Mælingar og verklegar æfingar	
48	Upprifjun	
Vika	Námsefni (verklegur hluti)	Verkefni
33-40	Mælingar á Spennum	Tilraunir og mælingar
38-43	Skoðun Varnarbúnaði	Tilraunir og mælingar
43-46	Mælingar á lýsingu	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. Pantað hjá kennara Kennslubók í lýsingartækni. Eftir Leif Wall IDNÚ 2006
Internetið	Ýmis gögn frá Landsvirkjun, Norðurorku, RARIK, Orkuveitu Reykjavíkur. Hitaveitu Suðurnesja og Orkuveitu Húsavíkur.
Verklegt	Verklýsingar frá kennara

Verkefni:

Annað	Lýsing
Skoðun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferð í vatnsaflsvirkjun 2. Ferð i gufuaflsvirkjun 3. Ferð í spennistöð. 4. Stjórnkerfi Landsvirkjunar.
Hópvinna	Úrvinnsla skoðunarferða og verkefni tengd þeim. Mælingar á lýsingu í VMA.

Athugið að mætingar skylda er 90% í áfanganum mæting gildir einkunnar og gefur 90% mæting einkunnina

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010	Rafmagnsfræði 554 Kennsluáætlun haustönn 2010	
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 3 af 3		

Símat	Nemendur skili vinnubók 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 æskilegt er að setja bókin 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:	80%
	a) Nákvæmni.	
	b) Frágangur og uppsetning.	
	c) Stundvísi í framkvæmd og skil á verkefnum.	
	Skyndipróf	10%
	Mæting	10%

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils