


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 4	<b>Rafmagnsfræði RAMV2MJ05</b>	
	<b>Námsáætlun haust 2016</b>	

<b>Kennari</b>	Gunnar Möller	<b>Sk.st.</b>	GMG
----------------	---------------	---------------	-----

**Forkröfur:** RAMV1HL05 (RAF113), STÆF2RH05 (STÆ 122)

### Áfangalýsing:

Nemendur kynnast uppbyggingu og notkun rafmæla, öðlast þekkingu á segulmagni og rafsegulmagni og geta útskýrt grundvallarvinnumáta rafvéla út frá því. Nemendur öðlast þekkingu á uppbyggingu jafnstraumsvéla, á tengibúnaði jafnstraumsmótora og geta annast bilanaleit. Þá öðlast nemandinn þekkingu á undirstöðuatriðum riðstraumsrása og raflögnum í íbúðum.

### Markmið:

#### Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- notkun og tengingu helstu rafmæla í töflum
- segulmagni, rafsegulmagni og virkni þess í rafvélum
- uppbyggingu, ræsibúnaði og tengingu jafnstraumsmótora
- uppbyggingu rafkerfis í smábátum og einstökum hlutum þess
- uppbyggingu rafkerfis í íbúðum
- rafkerfum dísilvéla
- undirstöðuatriðum riðstraums og riðstraumsrása
- afli og fasviki í ein- og þriggja fasa riðstraumsrásum
- afleiðingum útleiðslu í skipum

#### Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- tengja helstu tæki sem notuð eru í íbúðum s.s. ljós, rofa, tengla og klær.
- framkvæma einfaldar einangrunarmælingar í rafkerfi
- Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:


#### Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- framkvæma einfalt viðhald og bilanagreiningu á rafkerfum smábáta
- greina og finna útleiðslu í bátum
- framkvæma einfalt viðhald á rafkerfum íbúða

### Námsgögn:


Öll námsgögn verða aðgengileg á kennsluvefnum moodle.

Fyrir verklega hlutann þarf að kaupa verkfæri. Bítara, tengjaskrúfjárn 4-6mm og stjörnuskrúfjárn PZ

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 2 af 4	<b>Rafmagnsfræði RAMV2MJ05</b> <b>Námsáætlun haust 2016</b>	


### Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti tvisvar í viku)	Verkefni
33	Afhending kennsluáætlana. Áfangakynning	
34	Segulmagn. 13. kafli bls. 1-12	Dæmi. 13.1-13.17
35	Rafsegulmagn. 14. kafli bls. 1-13	Dæmi 14.1-14.10 (moodle 1)
36	Rafsegulmagn. 14. kafli bls. 17-35	Dæmi 14.11-14.28
37	Rafmælitæki. 16. kafli bls 3-14	Dæmi 16.1-16.6 (próf 1 + moodle 2)
38	Rafmælitæki. 16. kafli. bls 15-26	Dæmi 16.7-16.15 (Heimav. 1 + moodle 3)
39	Jafnstraumsvélar. 17. kafli bls. 25-47	Dæmi 1-17 (moodle 4)
40	Jafnstraumsvélar mótórar	95-103 (heimav 2+moodle 5)
41	Riðstraumrásir bls. 1-21	1-24 (próf 2)
42	Riðstraumrásir bls. 22-44	25-32
43	Riðstraumrásir bls. 45-67	Dæmi 33-36
44	Riðstraumrásir bls. 67-74	
45	Reiknuð dæmi úr riðstraumsrásum	Dæmi 39-42 og 43-47
46	Reiknuð dæmi úr riðstraumsrásum	Próf 3
47	Upprifjun. Próf úr öllu efni áfangans (sýnipróf, gildir ekki til einkunnar)	Á ekki við
48	Upprifjun og yfirferð Prófs	

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 4		
<b>Rafmagnsfræði RAMV2MJ05</b>		
<b>Námsáætlun haust 2016</b>		

Einu sinni í viku eru tvær kennslustundir um raflagnir. Þessir tímar eru í bland verklegir og bóklegir..

Vika	Námsefni (verklegt/bóklegt einu sinn í viku)
34	Mælingar.
35	Raforkuframleiðsla, virkjanir
36	Húsarafmagn, töflur
37	Öryggi, lekaliðar
38	Ídráttur, barkar, kaplar, snúrur ,Einfaldar tengingar, klær, ljós, gerðir tengja.
39	Rofar, ljóstýringar (kynning)
40	Lagnir á plötu. Rofi, samrofi, ljós, tengill. Lagt í rör
41	Sama
42	Sama
43	Lagnir á plötu með köplum
44	Sama
45	Sama
46	Raflagnir smábáta og mælingar
47	sama
48	Frágangur á efni.

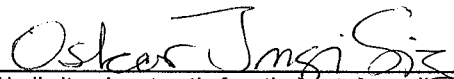
Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016	<b>Rafmagnsfræði RAMV2MJ05</b> <b>Námsáætlun haust 2016</b>	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 4 af 4		

### Námsmat og vægi námsþátta:

<b>Matsform:</b>	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Skriflegt	Skriflegt lokapróf 90 mín	50%	
Tímapróf	Þrjú tímapróf 40 mín (3x5%)	15%	
Önnur verkefni	2 Heimaverkefni (2x5%)	10%	
	5 Verkefni í moodle (5x3%)	15%	
	Verklegar æfingar	10%	
		<b>Samtals:</b>	<b>100%</b>
<b>Annað:</b> Nemandi þarf að ná að lágmarki 4,0 á Skriflega lokaprófinu til að vetrareinkunn gildi.			

Dagsetning:

  
Undirritun kennara

  
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils