



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2019

## RAFM3RE05

### Rafmagnsfræði

<b>Kennari:</b>	<b>Helgi Kristinsson</b>		
-----------------	--------------------------	--	--

#### Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er fjallað um framleiðslu á þrífasa spennu. Sýnt er hvernig sínuslaga spenna myndast í þrífasa rafólum og vektormyndir þeirra. Farið er yfir myndun hverfissegulsviðs og áhrif þess í rafvélum. Fjallað er um tengingar á þrífasa spennum og vélum og gerðar tengimyndir af þeim. Gerð er grein fyrir helstu þrífasa mælitækjum og tengingu þeirra og fjallað um áhrif bilana á rekstur þrífasa kerfa. Leyst eru einföld verkefni er varða rekstur þrífasa spenna, tækja og véla. Þá er farið í þrífasa rafmótora, rafala, spenna, rafvélar, og tæki.

#### Undanfari:

Grunndeild rafiðna

#### Þekkingarviðmið:

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

- Myndun þrífasa hverfissegulsviðs
- Tengingum þrífasa spenna, tækja og véla
- Töpum í þrífasa búnaði
- Fasviki í þrífasa búnaði og leiðréttingu á því
- Virknimyndum þrífasa búnaðar
- Vektormyndum þrífasa búnaðar

#### Leikniviðmið:

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

- Teikna tengimyndir þrífasa spenna, tækja og vél
- Teikna vektoramyndir þrífasa búnaðar
- Reikna strauma, spennur, afl og fasvik í þrífasa búnaði
- Reikna stærð á búnaði til að leiðrétta fasvik í þrífasa kerfum

#### Hæfniviðmið:

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

#### Námsefni:

Rafbók, kennslubækur, ljósrit, efni af Interneti o.fl.

- Lesa leiðbeiningar og merkiskilti ýmiskonar þrífasa búnaðar
- Tengja þrífasa búnað við veitukerfi eftir upplýsingum á merkiskilti viðkomandi tækis
- Leiðbeint um val á búnaði og lögnum í viðkomandi veitukerfi

### Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Námsefni	Verkefni / Próf (Skil)	Athugasemdir
33	Kynning og upprifjun		
34	Upprifjun		
35	Rafbók bls 156	Verkefni 79 - 82 Rafbók bls 192 - 201	
36	Rafbók	Verkefni 83 – 85 Rafbók bls 192 – 201	
37	Rafbók	Verkefni 86 – 88 Rafbók bls 192 – 201	
38	Rafbók	Verkefni 89 – 90 Rafbók bls 192 - 201	
39	Rafbók	Spennar	
40	Rafbók	Spennar	
41	Rafbók	Spennar	
42	Rafbók	Spennar Verkefni 20.01 – 20.18	
43	Rafbók	Varnarbúnaður	
44	Rafbók	Varnarbúnaður	
45	Rafbók	Varnarbúnaður	
46	Rafbók	Varnarbúnaður Verkefni 21.01 – 21.20	
47	Rafbók	Raforku dreifikerfi	
48			
49			

### Sérreglur áfangans:

Ætlast er til að nemandi hafi mætingu viðunandi og taki virkan þá í tímum og verkefna vinnu.