

Rafmagnsfræði 7
RAMV4DR05
Námsáætlun Haust 2021



Kennari	Óskar Ingi Sigurðsson	Sk.st.	ÓSI
----------------	-----------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er fjallað um raforkukerfið á Íslandi, allt frá orkuverum til notenda, sögu raforkuvinnslu, dreifingar og áhrif raforkuvinnslu á menningu og umhverfi. Fjallað er um mismunandi orkugjafa svo sem vatnsorku, gufuorku, sólarorku, vindorku og fleira. Farið er í uppbyggingu orkuvera, tengi- og aðveitustöðva og helsta búnað í þeim. Enn fremur uppbyggingu háspennudreifikerfisins og helstu öryggisatriði varðandi vinnu við það. Þá er fjallað um spenna, yfirstraumsvarnir og virkni helstu varnarliða og tekin fyrir röð aðgerða fyrir rof og spennusetningu á línu eða öðrum rekstrareiningum. Lögð er áhersla á að nemendur fari í skoðunarferðir og kynnist mismunandi gerðum orkuvera. Í áfanganum er lögð áhersla á að skoða rafmengun og truflanir.

Markmið:

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- uppbyggingu raforkukerfisins á Íslandi
- uppbyggingu orkuvera, tengi- og aðveitustöðva
- jarðskautum og hlutverki þeirra
- öryggisatriðum varðandi vinnu við háspennuvirki
- fjölbreyttum aðferðum við raforkuframleiðslu

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- reikna út spennufall og afltöp háspennulína
- mæla og greina truflanir í rafkerfum
- skipuleggja aðgerðaröð fyrir rof og spennusetningu á línu eða öðrum rekstrareiningum

Hæfniviðmið

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

- skilja og meta hinar ýmsu gerðir raforkuframleiðslu, þar með kosti og takmarkanir
- undirbúa rekstrareiningar fyrir viðhald

Námsgögn:

Rafmagnsfræði 7

RAMV4DR05

Námsáætlun Haust 2021



Bækur	http://rafbok.is Háspennukerfið. Einar H. Ágústsson. Efni frá kennara verður aðgengi- legt á Moodle.
Verklegt	Ljósrituð verkefni frá kennara og verkefnahefti verða einnig á modle.

Áætlun um yfirferð og verkefni:

Tímabil (vikunúmer/lotun úmer	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkef ni	Vægi námsmatspáttu
34	Kynning á námsefninu		
36-38	Raforkukerfi Íslands 1 kafli sagan	Verkefni 1	
39-41	Raforkukerfi Íslands 2 kafli. Vinmillur og sólarorka. vettvangsferð	Moodlepróf 1 Hópverkefni 1	
42-44	Raforkukerfi Íslands 3 kafli. Rafbílar og notkun raforku.	Verkefni 2 Moodlepróf 2	
45-48	Raforkukerfi Íslands 4-6 kafli. Truflanir í rafkerfum. Vettvangsferð.	Verkefni 3 Hópverkefni 2 Moodlepróf 3	
49-50	Kynningar nemenda	Vinnubók áfanga	

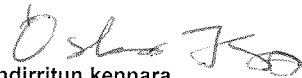
Námsmat og vægi námsmatspáttu:

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatspættir	Lýsing námsmatspáttar	Vægi	
Verkefnaskil	Einstaklingsverkefni 3 X 6 %	18 %	
Verkefnaskil	Samvinnuverkefni hópar 2 í hóp 2 X 10 %	20 %	
Próf	Rafræn á moodle 3 X 12 %	36 %	
Vinnubók	Ferilbók áfanga rafræn skilast í lok annar.	26 %	
	Samtals:	100%	

Einkunnir fyrir hvern námsmatspátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.

Annað: Áskilin er réttur til að gera breytingar á námsáætlun vegna COVID-19. Það gæti til dæmis þýtt að hópum sé skipt í verklegri vinnu og hluti námsins fari fram rafrænt. Einnig getur námsmat breyst.

Dagsetning: 17.08.2021


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils