

Rafmagnsfræði 7

RAMV4RD05

Námsáætlun H-2022



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 raforkuframléiðslu

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- reikna út spennufall og aftöp 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 raforkuframléiðslu, þar með kosti og takmarkanir
- undirbúa rekstrareiningar fyrir viðhald

Námsgögn:

Allt efni áfangans er á moodle. Bækur og efni af vef Rafmenntar. Rafbok.is

Rafmagnsfræði 7
 RAMV4RD05
 Námsáætlun H-2022



Áætlunum yfirferð og fyrirlögn námsmatspáttá:

Tímabil (vikunúmer/lotunúmer)	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi námsmatspáttá
Lota 1 / Vika 34	Kynning á námsefni		S
Lota 2 /vika 35-36	Raforkukerfi Íslands.Kafli 1	Verkefnavinna kafli 1	Skilaverkefni 10%
Lota 3 / vika 39-41	Raforkukerfi Íslands. Kafli 2 Vindmillur, sólarorka, vettvangsferð	Verkefnavinna kafli 2	Moodlepróf 1. 10% Hópverkefni 1. 10%
Lota 4 / vika 42-44	Raforkukerfi Íslands. Kafli 3	Verkefnavinna kafli 3	Moodlepróf 2. 10% Skilaverkefni 10%
Lota 5 / Vika 45-47	Raforkukerfi Íslands. Kafli 4-6	Verkefnavinna kafli 4-6	Moodlepróf 3. 10% Hópverkefni 2. 10%
Lota 6 / vika 48-49	Vettvangsferð og kynningar	Vinnubókarskil	Ferilbók 20%. Moodlepróf 4. 10%

Námsmat og vægi námsmatspáttá:

Matsform: <input type="checkbox"/> Símat <input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf <input type="checkbox"/> Lokaverkefni		
Námsmatspættir	Lýsing námsmatspáttar	Vægi
Verkefni	Einstaklingsverkefni 2 x 9%	20%
Verkefni	Samvinnuverkefni 2-3 í hóp 2x10%	20%
Próf	4 rafræn próf 10% hvert	40%
Vinnubók	Rafræn ferilbók áfanga með verkefnalausnum	20%
	Samtals:	100%
<u>Einkunnir fyrir hvern námsmatspátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.</u>		
Annað:		

Dagsetning: 17.08.22.


 Undirritun kennara


 Undirritun bráutarstj., fagstj eða staðgengils