



RAST2RB05 Raflagnastaðall

Fjölbrautaskóli Suðurlands

Námsáætlun – V2025

Kennari: Sigurður Ágúst Pétursson

Skammstöfun: SÁP

Áfangalýsing:

Nemendur kynnist stöðlum og reglugerðum um raforkuvirki. Viti hvernig ákvæðum reglugerða er framfylgt og þekki öryggisreglur. Þekki helstu tengimáta kerfa, álagsvarnir, lekastraumsvarnir og frágang jarðbindinga. Nemendur þekki ÍST 200-2020 og geti nýtt hann til að sækja sér upplýsingar um reglur og frágang.

Markmið: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Slysahættu í vinnumhverfi rafíðnaðarmanna og helstu öryggisráðstöfunum gegn henni.
- Raforkukerfi og rafbúnaði í íslenskum skipum.
- Almennum kröfum í byggingarreglugerð til raflagna og rafbúnaðar í mannvirkjum
- Magni, gerð og staðsetningu á rafbúnaði í raflögnum fyrir íbúðarhúsnæði.
- Tengingum neysluveitna við lágspennudreifikerfi rafveitna.
- Fyrirkomulagi og frágangi á mælitækjum fyrir raforkunotkun.
- Reglugerð um rafmagnsöryggismál.
- Grundvallarreglum um raflagnir bygginga.
- Skilgreiningum íðorða um öryggi raflagna.
- Mismunandi gerðum dreifikerfa og almennum eiginleikum raflagna í byggingum.
- Helstu varnaraðgerðum gegn raflosti, hitaáraun, yfirstraum og spennutruflun.
- Vali og uppsetningu á raflögnum og búnaði þeirra.
- Sannprófun á öryggi raflagna í byggingum.
- Kröfum til sérstakra lagna eða staða.
- Sérákvæðum vegna staðsetningar virkja.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Leita sér upplýsinga í staðli
- Velja búnað fyrir neysluveitur
- Teikna og leggja upp almenna lögn fyrir heimili og smærri fyrirtæki

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

- Ráðleggja um efni og búnað skv staðli
- Tengja rafmagnstöflu skv staðli
- Leggja rafmagn við mismunandi aðstæður skv staðli.

Námsefni:

Kennslubækur, ljósrit, efni af interneti o.fl.

Vika		Námsefni (kennslubók)	Verkefni
Vika	Dags.		
2	1.jan. - 5.jan.		
3	6.jan. - 12.jan.		
4	13.jan. - 19.jan.	1.1 Öryggishandbók Samorku	Skila æfingu 1.1
5	20.jan. - 26.jan.	1.2 Reglugerð 28/1977. Rafk. skipa	Skila æfingu 1.2
6	27.jan. - 2.feb.	1.3 Byggingarreglugerð nr. 112/2012	Skila æfingu 1.3
7	3.feb. - 9.feb.	1.4 Staðallinn ÍST150:2009	Skila æfingu 1.4
8	10.feb. - 16.feb.	1.5 Tæknilegir tengiskilmálar (TTR).. Lotu 1 lýkur.	Skila æfingu 1.5 Lotupróf 1
9	17.feb. - 23.feb.	2.1 Raforkuvirki, reglugerð 678/2009	Skila æfingu 2.1
10	24.feb. - 2.mars Miðannarmat	2.2 ÍST200 - hluti 1 og 2.	Skila æfingu 2.2
11	3.mars - 9.mars Áfangamessa	2.3 ÍST200 - hluti 3.	Skila æfingu 2.3
12	10.mars - 16.mars Valdagar	2.4 ÍST200 - hluti 4, kafli 41 og 42	Skila æfingu 2.4
13	17.mars - 23.mars Kátir dagar og Flóafár	2.5 ÍST200 - hluti 4, kafli 43 og 44. Lotu 2 lýkur.	Skila æfingu 2.5 Lotupróf 2.
14	24.mars - 30.mars Opið hús	3.1 ÍST200 - hluti 5, kafli 51 og 52.	Skila æfingu 3.1
15	31.mars - 6.apr.	3.2 ÍST200 - hluti 5, kafli 53 til 55.	Skila æfingu 3.2
16	7.apr. - 13.apr.	3.3 ÍST200 - hluti 6 og mælingar	Mælingar, skila æfingu 3.3. Skýrslur
17	14.apr. - 20.apr.	Páskafri	
18	21.apr. - 27.apr.	3.4 ÍST200 - hluti 7 Sumard. fyrsti	Skila æfingu 3.4
19	28.apr. - 4.maí	3.5 ÍST200 - hluti 8 1.maí	Skila æfingu 3.5 Lotupróf 3
	5.maí - 11.maí		
	12.maí - 18.maí	Námsmat	
	19.maí - 23.maí	Námsmat	

--	--	--	--

Sérreglur áfangans:

Hvaða kröfur eru gerðar um árangur í prófum, verkefnaskil, skólasókn o.s.frv. sem ekki er kveðið sérstaklega á um í skólasóknarreglum.

Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Lota 1:	Nemandi skilar æfingum 1.1 til 1.5 fyrir prófið.	33,33%
Lota 2:	Nemandi skilar æfingum 2.1 til 2.5 fyrir prófið.	33,33%
Lota3:	Nemandi skilar æfingum 3.1 til 3.5 fyrir prófið.	33,33%
	Samtals:	100%

Annað

Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.

Þessi áfangi skiptist í þrjár lotur og er hver lota verkefnaðið sem þýðir að nemandi verður að leysa og skila æfingum, verkefnum og prófum eins og fram kemur í meðfylgjandi vikuáætlun. Ef nemandi getur ekki mætt í próf t.d. vegna veikinda skal hann framvísa vottorði og taka prófið í næsta kennslutíma þar á eftir eða í síðasta lagi viku eftir skráðan próftíma. Skilafrestur æfinga eða verkefna framlengist þá á sama hátt um allt að viku. Nemandi sem ekki hefur skilað æfingum eða verkefnum samkvæmt framangreindu hefur **ekki próftökurétt**. Lokaeinkunn er byggð á árangri nemanda í einstökum matsþáttum og vægi þeirra.

Nemandi þarf að lágmarki 5 í lokaeinkunn til að ljúka áfanganum.

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi 13. janúar 2025

Sigurður Ágúst Pétursson