

**Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2020****RAST2RB05**

Kennari	Björgvin Jónsson, bjorgvin.jonsson@fss.is
Viðtalstími	Mánudaga 09:15-09:55
Kennsluefni	Reglugerð um raforkuvirki, Raflagnir bygginga ÍST200:2006, Tæknilegir tengiskilmálar og ljósrit frá kennara
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 200-2006 og geti nýtt hann til að sækja sér upplýsingar um reglur og frágang.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Undirbúningur f. tíma	15 vikur x 4 tímar x 20 mín	20 klst.
Undirbúningur f. próf	3 x 4 klst.	12 klst.
Tímaverkefni	15 klst.	15 klst.
Alls		107 klst. = 5 fein*
Námsmat og vægi námsmatsþátta	<ul style="list-style-type: none"> • 5 kannanir á önninni, hver þeirra vegur 15% • Virkni og mæting vegur 25% 	

Heiti	Vægi
Tímaverkefni	20%
Kaflapróf	60%
Ýmis verkefni	20%

Reglur áfanga	Síminn og spjaldtölvur eru vinnutæki notum þau sem slík í tímum.
----------------------	--

Annað sem kennari vill láta koma fram	<p>Í þessum áfanga er ekki lokapróf, en lokaeinkunn er samsett úr 5 könnunum. Gert er ráð fyrir að kannanir séu lagðar. Nánari tímasetning verður ákveðin síðar. Skyld er að skila verkefnum á tilsettum tíma til þess að taka þátt í hverri könnun, sem hér segir:</p> <p>Fyrir könnun 1, þarf að skila verkefnum 1 og 2 Fyrir könnun 2, þarf að skila verkefnum 3 og 4 Fyrir könnun 3, þarf að skila verkefnum 5 og 6 Fyrir könnun 4, þarf að skila verkefnum 7 og 8 Fyrir könnun 5, þarf að skila verkefnum 9 og 10</p> <p><u>Þeir nemendur sem ekki skila lausnum við verkefnum á tilsettum tíma fá 0 í einkunn fyrir viðkomandi könnun.</u></p>
--	---

<p>Þekking</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none">• Slysahættu í vinnuumhverfi 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 lágsþendudreifikerfi 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 spennutrufun.• Vali og uppsetningu á raflögnum og búnaði þeirra.• Sannprófun á öryggi raflagna í byggingum.• Kröfum til sérstakra lagna eða staða.• Sérákvæðum vegna staðsetningar virkja.	<p>Hæfni</p> <p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ráðleggja um efni og búnað skv staðli• Tengja rafmagnstöflu skv staðli• Leggja rafmagn við mismunandi aðstæður skv staðli.
<p>Leikni</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none">• Leita sér upplýsinga í staðli• Velja búnað fyrir neysluveitur• Teikna og leggja upp almenna lögn fyrir heimili og smærri fyrirtæki	

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 20. - 28. ágúst	Kynning á Reglugerðum og öðrum hjálpargögnum	
2. vika 31. ágúst - 4. sept.	Reglugerð um raforkuvirki (RUR). 1. kafli	
3. vika 7. - 11. september	Tæknilegir tengiskilmálar raforkudreifingar (TTR) Raflagnir bygginga (ÍST200), 1hluti Grundvallarreglur	Skil á verkefnum 1 og 2 og könnun 1
4. vika 14. - 18. september	Raflagnir bygginga (ÍST200), 2. hluti. Skilgreiningar	
5. vika 21. - 25. september	Raflagnir bygginga (ÍST200), 3. hluti. Mat almennra eiginleika	Skil á verkefnum 3 og 4 og könnun 2
6. vika 28. sept. - 2. október	Raflagnir bygginga (ÍST200), 4. hluti. Varnargerðir	
7. vika 5. -9. október	Raflagnir bygginga (ÍST200), 4. hluti. Varnargerðir	
8. vika 12. – 16. október	Raflagnir bygginga (ÍST200), 5. hluti. Val og uppsetning rafbúnaðar.	
9. vika 19. - 23. október vetrarleyfi	Raflagnir bygginga (ÍST200), 5. hluti. Val og uppsetning rafbúnaðar.	Skil á verkefnum 5 og 6 og könnun 3
10. vika 26. - 30. október	Raflagnir bygginga (ÍST200), 6. hluti. Sannprófun og mælingar. Mælingar sem tengjast námsefninu.	
11. vika 2. - 6. nóvember	Raflagnir bygginga (ÍST200), 7.	
12. vika 9. - 13. nóvember	Raflagnir bygginga (ÍST200), 7. hluti. Kröfur til sérstakra lagna og staða.	Skila á verkefnum 7 og 8 og könnun 4
13. vika 16. -20. nóvember	Raflagnir bygginga (ÍST200), 8. hluti. Sérákvæði vegna staðsetningar virkja.	
14. vika 23. - 27. nóvember	Verkefnavinna	
15. vika 30. nóv. - 4. desember	Verkefnavinna	Skil á verkefnum 9 og 10 og könnun 5

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Björgvin Jónsson

Fjölbrautaskóli Suðurnesja