

**Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2021****RAFG1KY05**

Kennari	Björgvin Jónsson bjorgvin.jonsson@fss.is Sverrir Gunnarsson sverrir.gunnarsson@fss.is
Viðtalstími	Björgvin þriðjudag 08:10-09:10 Sverrir Gunnarsson þriðjudag kl 9:10-9:50
Kennsluefni	Efni frá kennara
Áfangalýsing	Í þessum áfanga kynnist nemandinn starfi rafiðnaðarmannsins. Gerðar eru áhugaverðar tilraunir til að auka skilning á eðli og hegðun rafmagns. Í áfanganum kynnast nemendur helstu grundvallaratriðum og lögmálum rafmagns. Einfaldur búnaður er tengdur á fagmannlegan hátt. Hægt verður tengja verkefni við áhugasvið nemenda s.s. rafeindatækni og rafmagnsfræði farartækja.

Vinnuáætlun

Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Undirbúningur f. tíma	15 vikur x 4 tímar x 30 mín	30 klst.
Undirbúningur f. próf	3 x 4 klst.	12 klst.
Alls		102 klst. = 5 fein*

Námsmat og vægi námsmatspáttá	Símat er í þessum áfanga. Til að ná áfanga þarf að skila öllum verkefnum og vinna vel í tímum.
--------------------------------------	--

Heiti	Vægi
Verkefni	70%
Könnunarpróf	20%
Mæting og virkni í tímum	10%

Reglur áfanga	Slökkt skal vera á farsímum í kennslustund!
----------------------	---

Annað sem kennari vill láta koma fram	Þar sem um verklegan áfanga er að ræða er mjög mikilvægt að nemendur mæti vel.
--	--

<p>Þekking</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none">• áhrifum rafmagns á mannlíkamann• einföldum rafmagnsteikningum og táknum þeirra• helstu verkfærum í rafiðnaði• umhirðu rafgeyma og hleðslu• öryggisráðstöfunum og umgengisreglum varðandi vinnu í nálægð rafmagns• takmörkum sem vinnu ófaglærða eru sett við rafleiðara og rafmagnstæki• rafmagnsfræði: Straumur, spenna, viðnám, stærðir og mælieiningar• algengustu efnum í rafiðnaði• ólíkum gerðum rofa, tengingu þeirra og notkun	<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">• tileinka sér vandaða umgengishætti á vinnustað, virðingu fyrir sjálfum sér, samstarfsmönnum og umhverfi• gera sér grein fyrir að snyrtimennska á vinnustað eykur starfsöryggi og framleiðni• virða þau takmörk sem nemenda eru sett varðandi vinnu við vélar, flutningstæki, rafmagn og hættuleg efni
<p>Leikni</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none">• fara að öllum leiðbeiningum um vélar og tæki• tengja rafleiðara af öryggi, leggja kapal samkvæmt öryggiskröfum og forðast bleytu• kanna ástand rafleiðara og tilkynna frábrigði• lesa af rafmagnsteikningum í töfluskáp og umgangast lekaliða og vör af öryggi• beita helstu handverkfærum rafiðna• beita spennu- og straummæli (fjölsviðsmæli)• hirða um rafgeyma í tækjum sem nemandi vinnur með• tengja og aftengja rafgeyma við hleðslu• fara að öllum varúðarráðstöfunum í umgengni við rafmagnstæki, vélar og lagnir	

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6. - 8. janúar	Kynning á námsefni og áherslum áfangans, auk húsnæðis og lagers. Störf rafvirkja.	
2. vika 11. - 15. janúar	Handverkfæri og notkun þeirra. Kaplar, vírar og endabúnaður.	Verkefni 1
3. vika 18. - 22. janúar	Fjallað um kapallagnir.	Verkefni 2
4. vika 25. - 29. janúar	Unnið að verkefni 2.	Könnunarpróf 1
5. vika 1. - 5. febrúar	Öryggi við raflagnir.	
6. vika 8. - 12. febrúar	Teiknitákn fyrir hú sveitu. Litamerkingar á vírum.	Verkefni 3.1
7. vika 15. - 19. febrúar	Teiknitákn teikna upp raflögn af plötu. Fjölsviðsmælir. Tengja kló og fatningu.	
8. vika 22. - 26. febrúar	Spennumæling.	Verkefni 3.2
9. vika 1. - 5. mars	Samrofar	Verkefni 3.3 Könnunarpróf 2
10. vika 8. - 12. mars	Spennumæling Tenglar.	Verkefni 3.4
11. vika 15. - 19. mars	Tvöfaldir rofar (Krónurofar)	Verkefni 3.5
12. vika 22. - 26. mars Páskafri	Krossrofar	Verkefni 3.6
13. vika 6. - 9. apríl	Lóðningar	
14. vika 12. - 16. apríl	Lóðningar	
15. vika 19. - 23. apríl Sumard. fyrsti	Lóðningar	Könnunarpróf 3
16. vika 26. - 30. apríl	Klára útistandandi verkefni og verkefnaskil	
17. vika 3. - 6. maí	Frágangur á verklegum verkefnum og tiltekt	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf
Björgvin Jónsson
Sverrir Gunnarsson