





Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2023


RAFG1KY05

Kennari	Björgvin Jónsson, bjorgvin.jonsson@fss.is Sverrir Gunnarsson, sverrir.gunnarsson@fss.is	 
Viðtalstími	Björgvin Jónsson, fimmtudaga 13:00-13:40 Sverrir Gunnarsson, miðvikudaga 9:20-10:00	
Námsefni	Efni frá kennara	
Áfangalýsing	<p>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 að tengja verkefnið við áhugasvið nemenda s.s. rafeindatækni og rafmagnsfræði farartækja.</p>	

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Símat er í þessum áfanga. Til að ná áfanga þarf að skila öllum verkefnum, vinna vel í tímum og að vegið meðaltal allra námsþátta sé að lágmarki 4,5.	
	Símatsáfangi <input checked="" type="checkbox"/>	Lokapróf <input type="checkbox"/>
	Heiti	Vægi
	Verkefni	70%
	Könnunarpróf	20%
	Mæting og virkni í tímum	10%

Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.
----------------------	---

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

Þekking	Leikni
<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 • takmörkunum sem vinnu ófaglærða eru settar við rafleiðara og rafmagnstæki • rafmagnsfræði: Straumur, spenna, viðnám, stærðir og mælieiningar • algengustu efnum í rafiðnaði • ólíkum gerðum rofa, tengingu þeirra og notkun 	<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
	
Hæfni	
<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 	

Vinnuáætlun - Símati		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 4 tímar x 30 mín	32 klst.
Undirbúningur f. próf	3 x 4 klst.	12 klst.
Alls		108 klst. = 5 fein*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 5. - 15. janúar	Kynning á námsefni og áherslum áfangans, auk húsnæðis og lagers. Störf rafvirkja.	
2. vika 16. - 22. janúar	Handverkfæri og notkun þeirra. Kaplar, vírar og endabúnaður.	Verkefni 1
3. vika 23. - 29. janúar	Fjallað um kapallagnir.	Verkefni 2
4. vika 30. janúar - 5. febrúar	Unnið að verkefni 2.	Könnunarpróf 1
5. vika 6. - 12. febrúar	Öryggi við raflagnir.	
6. vika 13. - 19. febrúar	Teiknitákn fyrir húsveitu. Litamerkingar á vírum.	Verkefni 3.1
7. vika 20. - 26. febrúar	Teiknitákn teikna upp raflögn af plötu. Fjölsviðsmælir. Tengja kló og fatningu.	
8. vika 27. febrúar - 5. mars <i>Miðannarmat</i>	Spennumæling.	Verkefni 3.2
9. vika 6. - 12. mars	Samrofar	Verkefni 3.3 Könnunarpróf 2
10. vika 13. - 19. mars	Spennumæling Tenglar.	Verkefni 3.4
11. vika 20. - 26. mars	Tvöfaldir rofar (Krónurofar)	Verkefni 3.5
12. vika 27. mars - 2. apríl <i>Starfshlaup - Páskafri</i>	Krossrofar	Verkefni 3.6
13. vika 11. - 16. apríl	Lóðningar	
14. vika 17. - 23. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Lóðningar	
15. vika 24. - 30. apríl	Lóðningar	Könnunarpróf 3
16. vika 1. - 10. maí	Klára útistandandi verkefni og verkefnaskil	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf,

*Björgvin Jónsson
Sverrir Gunnarsson*