



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2026

RAF1KY05

Kennari	Björgvin Beck, bjorgvin.beck@fss.is	
Viðtalstími	Björgvin, mánudag kl. 08:15-08:55	
Námsefni	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 verkefnin við áhugasvið nemenda s.s. rafeindatækni og rafmagnsfræði farartækja.	
Námsmat og vægi námsmatspátta	Símat er í þessum áfanga. Til að ná áfanga þarf að skila öllum verkefnum og vinna vel í tímum.	
	Símatsáfangi ☒	Lokapróf ☐
	Sleppikerfi ☐	
	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	
Grunnpættir menntunar	Í þessum áfanga er unnið markvisst að því að efla faglæsi nemenda á táknerfi, teikningar og tæknilegar upplýsingar. Lögð er rík áhersla á sköpun og lausnamiðaða hugsun þar sem nemendur hagnýta þekkingu sína í raunhæfum verkefnum. Sjálfbærni og fagleg vinnubrögð eru fléttuð inn í námið með áherslu á skynsamlega nýtingu efnis og varanlegar lausnir. Öryggi er ætíð í forgrunni til að tryggja heilbrigði og velferð í vinnuumhverfinu. Lýðræði og mannréttindi birtast í því að ríkt samráð er haft við nemendur; þeim er tryggt rými til að veita ábendingar, eiga uppbyggilegt samtal við kennara um tímasetningar á verkefnum og prófum. Loks er jafnrétti lagt til grundvallar í öllu starfi, þar sem öllum eru tryggð jöfn tækifæri til að dafna og eflast sem fagaðilar í hvetjandi námsumhverfi.	

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: - áhrifum rafmagns á mannslíkamann - 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 sett við rafleiðara og rafmagnstæki - rafmagnsfræði: Straumur, spenna, viðnám, stærðir og mælieiningar - algengustu efnum í rafiðnaði - ólíkum gerðum rofa, tengingu þeirra og notkun	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: - 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 Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: - 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		
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 ein

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19.-21. ágúst	Kynning á námsefni og áherslum áfangans, auk húsnæðis og lagers. Störf rafvirkja.	
2. vika 24.-28. ágúst	Handverkfæri og notkun þeirra. Kaplar, vírar og endabúnaður.	Verkefni 1
3. vika 31. ágúst-4. september	Fjallað um kapallagnir.	Verkefni 2
4. vika 7.-11. september	Unnið að verkefni 2.	Könnunarpróf 1
5. vika 14.-18. september	Öryggi við raflagnir.	
6. vika 21.-25. september	Teiknitákn fyrir húsveitu. Litamerkingar á vírum.	Verkefni 3.1
7. vika 28. september-2. október	Teiknitákn teikna upp raflögn af plötu. Fjölsviðsmælir. Tengja kló og fatningu.	
8. vika 5.-9. október	Spennumæling.	Verkefni 3.2
9. vika 12.-16. október <i>Námsmatsdagur 12. okt. Miðannarmat 13. okt.</i>	Samrofar	Verkefni 3.3 Könnunarpróf 2
10. vika 19.-23. október <i>Vetrarleyfi 23. október</i>	Spennumæling Tenglar.	Verkefni 3.4
11. vika 26.-30. Október <i>Vetrarleyfi 26. október</i>	Tvöfaldir rofar (Krónurofar)	Verkefni 3.5
12. vika 2.-6. nóvember	Krossrofar	Verkefni 3.6
13. vika 9.-13. nóvember	Lóðningar	
14. vika 16.-20. nóvember	Lóðningar	
15. vika 23.-27. nóvember <i>Dimissio 27. nóvember</i>	Lóðningar	Könnunarpróf 3
16. vika 30. nóvember-4. desember	Klára útistandandi verkefni og verkefnaskil	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Björgvin Beck