

Prófpáttalýsing Sveinspróf í rafvirkjun



Sveinsprófsnefnd rafiðna,
sterkstraumi



RAFMENNT
fræðslusetur rafiðnaðarins

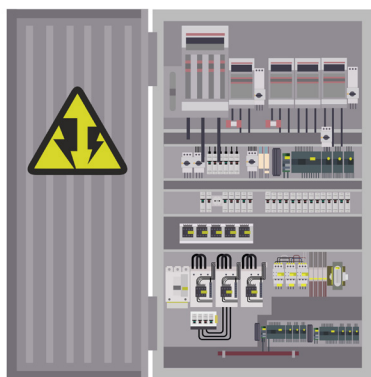
Raflagnir og stýringar

Verklegt

Almenn lýsing:

Í raflögnum og stýringum er tekið fyrir uppsetning, tenging og frágangur á raflagnabúnaði, s.s. segullliðastýringum, töflubúnaði, plastpípu-, streng- og raf-stokkalögnum, tenglum, ljósa- og ro-fa-búnaði, ásamt frágangi á spennujöfnunar-búnaði í þar til gerða bása. Bæði getur verið um að ræða utanálíggjandi- og/eða innfelldar lagnir.

[Efnislisti](#) yfir þann búnað sem próftakar eiga að koma með á prófstað er aðgengilegur inn á vefsíðu RAFMENNTAR. Á prófstað fær próftaki verklýsingu og skýringar, ásamt teikningu yfir raflögnina sem hann á að leggja, tengja og ganga frá svo hún uppfylli kröfur Staðals ÍST HB 200:2021 og reglugerðar um raforkuvirki um úttekt.



Hjálpargögn:

Staðall ÍST HB 200:2021, Raflagnir bygginga, Reglugerð um raforkuvirki. Tæknilegir tengiskilmálar rafveitna, handverkfæri, mælitæki og skriffæri.

Próftími raflagna og stýringa:

Próftími í raflögnum og stýringum er 8.0 klst eða um 47,1% af heildartíma prófanna og er því stærsti og viðamesti prófhlutinn.

Þetta er því eins og hver annar vinnudagur, með sinn kaffi- og matartíma.

Því er gott að koma eins vel hvíldur og upplagður og kostur er í þetta próf.

Vægi í heildareinkunn:

Vægi raflagna og stýringa er 44% af heildareinkunninni.

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50% árangur.

Ath. ef einangrun neysluveitu er svo ábótavant að hætta stafar af, eða ekki hægt að spennusetja veituna með góðum hætti telst það fall í þessum prófpætti.

Einkunnargjöf:

Gefið er fyrir handbragð s.s. lagningu og tengingu. Þá er gefið fyrir umgengni, nýtingu efnis og málsetningu.

Vinnuhraði gildir fyrir þennan prófhluta og er hann **10%** af heildareinkunn.

Próftakar eiga að mæta kl: 08:00 daginn eftir próf, þar fá þeir einkunn og taka niður búnað og efni sem var notað í prófinu.

Mælingar

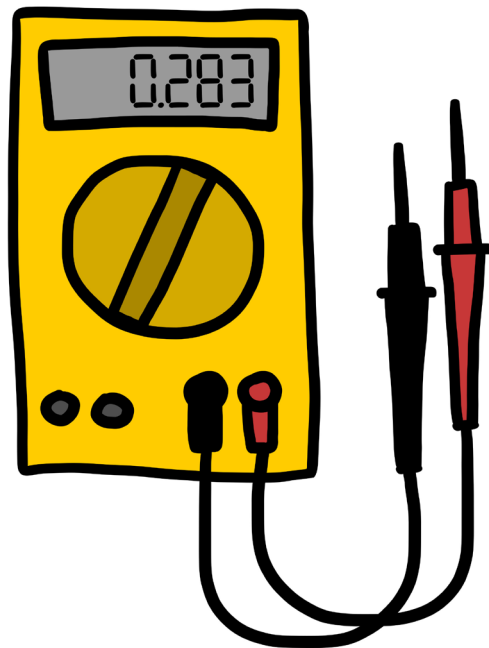
Verklegt

Almenn lýsing:

Í verklegum mælingum er tekið fyrir spennu-, straum-, viðnáms-, hringrásarviðnáms-, skammhlaups- og einangrunarmælingar, ásamt íhluta- og rofamælingum.

Á prófstað fær próftaki verklýsingu og skýringar yfir prófverkefnið sem hann á að leysa.

Prófnefndin vill leggja áherslu á að próftakar komi með mælitæki, sem þeir þekkja og eru í lagi.



Hjálpargögn:

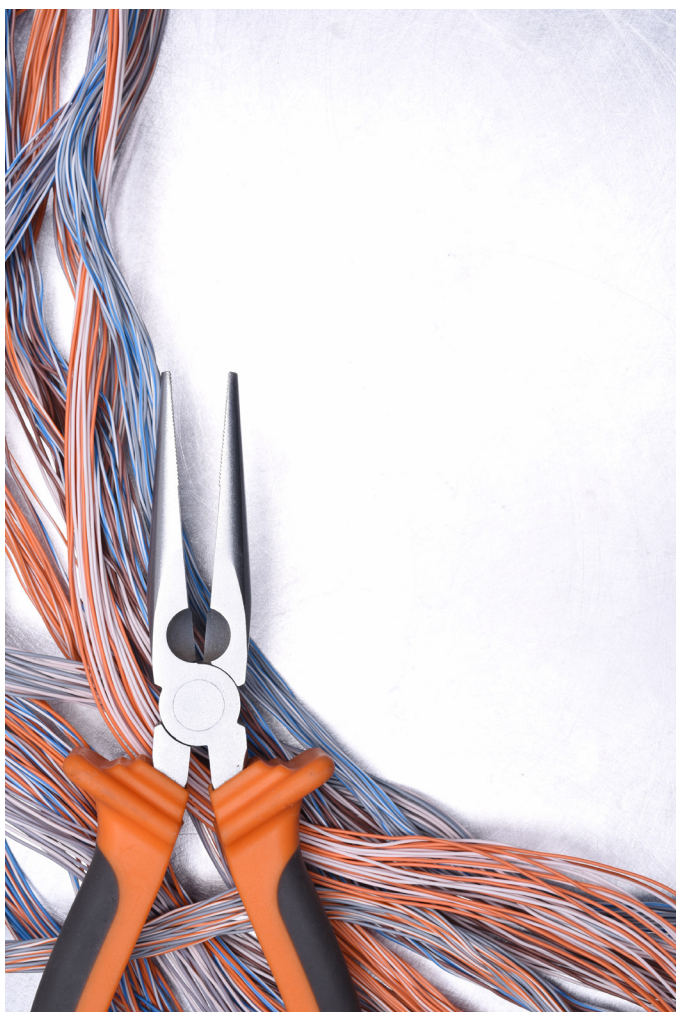
Handverkfæri, mælitæki, skriffæri, reglustika og reiknivél.

Próftími er 1 klst og 15 mínútur

Einkunnargjöf:

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

Vægi mælinga er 6% af heildareinkunn.



Íslenskur staðall

ÍST HB 200:2021

Skriflegt

Almenn lýsing:

Spurningar og verkefni úr Íslenskum staðli ÍST HB 200:2021, Reglugerð um raforkuvirki, Tæknilegum tengiskilmálum rafveitna og almennum störfum rafvirkja.

Á prófstað fær próftaki verkefni og spurningar yfir prófverkefnið sem hann á að leysa. Það er mjög nauðsynlegt að próftakar átti sig á því, hvað Staðallinn spilar stórt hlutverk í starfi rafvirkjans. Hvorugt getur án annars verið. Það má kannski segja að Staðallinn sé Biblía rafvirkjans.

Próftími er **2 klst og 15 mínútur**

Hjálpargögn:

Íslenskur staðall ÍST HB 200:2021, bókina eða í tölvutæku formi, spjald- eða fartölvu, skrifffæri, reglustika og reiknivél.

Aðgangur:

Próftakar fá rafrænan aðgang sendan nokkru fyrir próf

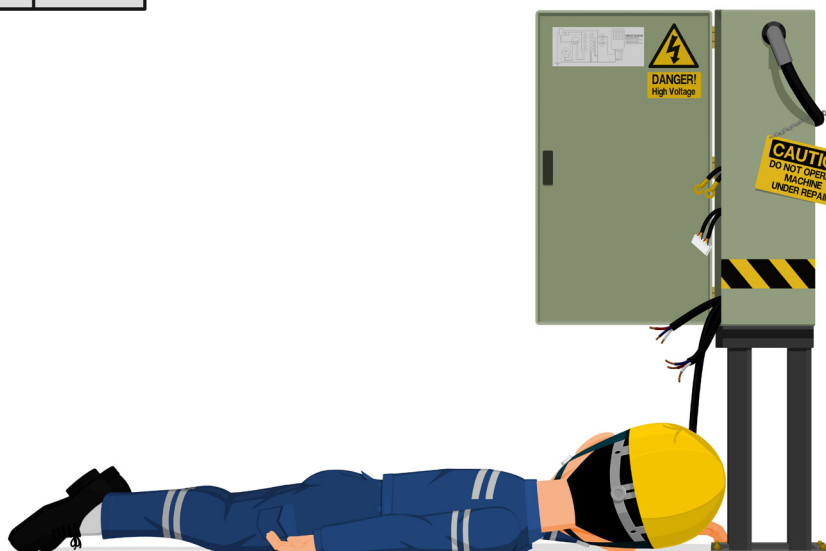
Einkunnargjöf:

Prófið skiptist í krossaspurningar og skrifleg verkefni. Vægi hverrar spurningar og verkefnis er 10 einingar.

Í krossaspurningum er dregið frá við rangt svar 2,5 einingar, ef **ekki** er merkt við svar er ekki dregið frá. Í skriflegum verkefnum er gefið 0-10 einingar eftir svari, en engin frádráttur.

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

Vægi staðalsins er 15% af heildareinkunn



Rafmagnsfræði, stýrikerfi og búnaður

Skriflegt

Almenn lýsing:

Í þessum prófhluta eru tekin fyrir virkni stýri- og kraftrása, hönnun, teikning og frágangur á stýri- og kraftrásum, iðn-tölvur, loftnets-, samskipta- og aðvörunar-kerfi, rökrásir, loftstýringar, rafeinda- og lýsingartækni.

Einnig hreyflar og rafalar, útreikningar á ein- og þrífasa riðstraums-kerfum, verkefni úr jafnstraumskerfum. Það geta komið spurningar um skilgreiningar á:

Forskeytum, mælieiningum, eðlisviðnámi leiðara, grunnvallarhugtökum rafmagnsfræðinnar, riðspennumyndun og fl.

Á prófstað fær próftaki verkefni og spurningar yfir prófverkefnið sem hann á að leysa.

Hjálpargögn:

Skriffæri, reglustika og reiknivél.

Nota má bókina „Formúlur fyrir rafiðnir“ frá IÐNÚ eða „[Formúluhefti RAFMENNTAR útg. 1](#)“

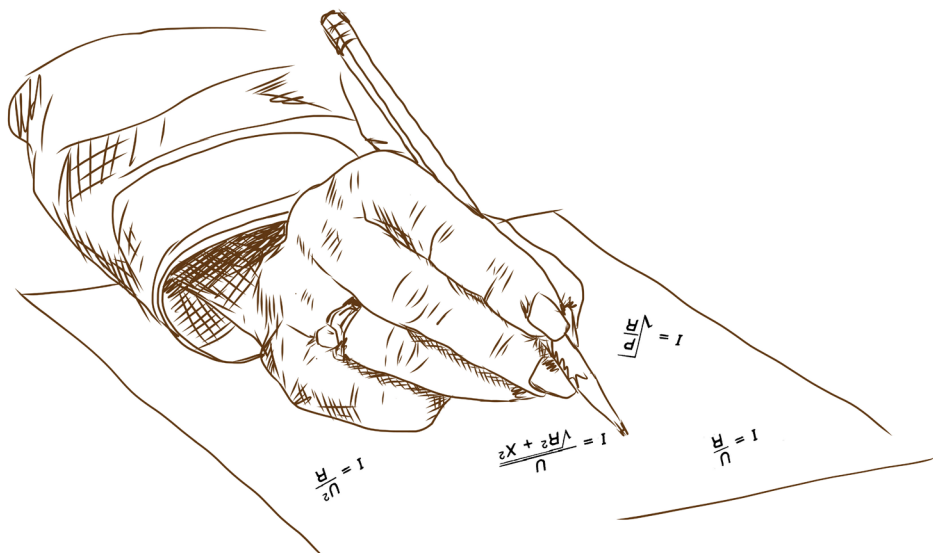
Ekki er leyfilegt að koma með skrifaðar lausnir við formúlum t.d sem búið er að snúa við eða aðrar upplýsingar eins og glósur.

Próftími er 2 klst og 30 mínútur

Einkunnargjöf:

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

Í þessum hluta prófsins eru skriflegar spurningar sem hafa mismunandi vægi og stýrikerfishönnunar verkefni 100 einingar, heildareiningar eru **265**.



Raflagnateikning

Skriflegt

Almenn lýsing:

Í þessum prófhluta eru tekin fyrir lestur og frágangur raflagnateikninga og gerð efnislista.

Á prófstað fær próftaki raflagnateikningu sem hann á að ljúka við, þannig að hún sé tilbúin til samþykktar.

Próftaki skal einnig gera efnislista með magntölum af tilbúinni teikningu.

Hjálpargögn:

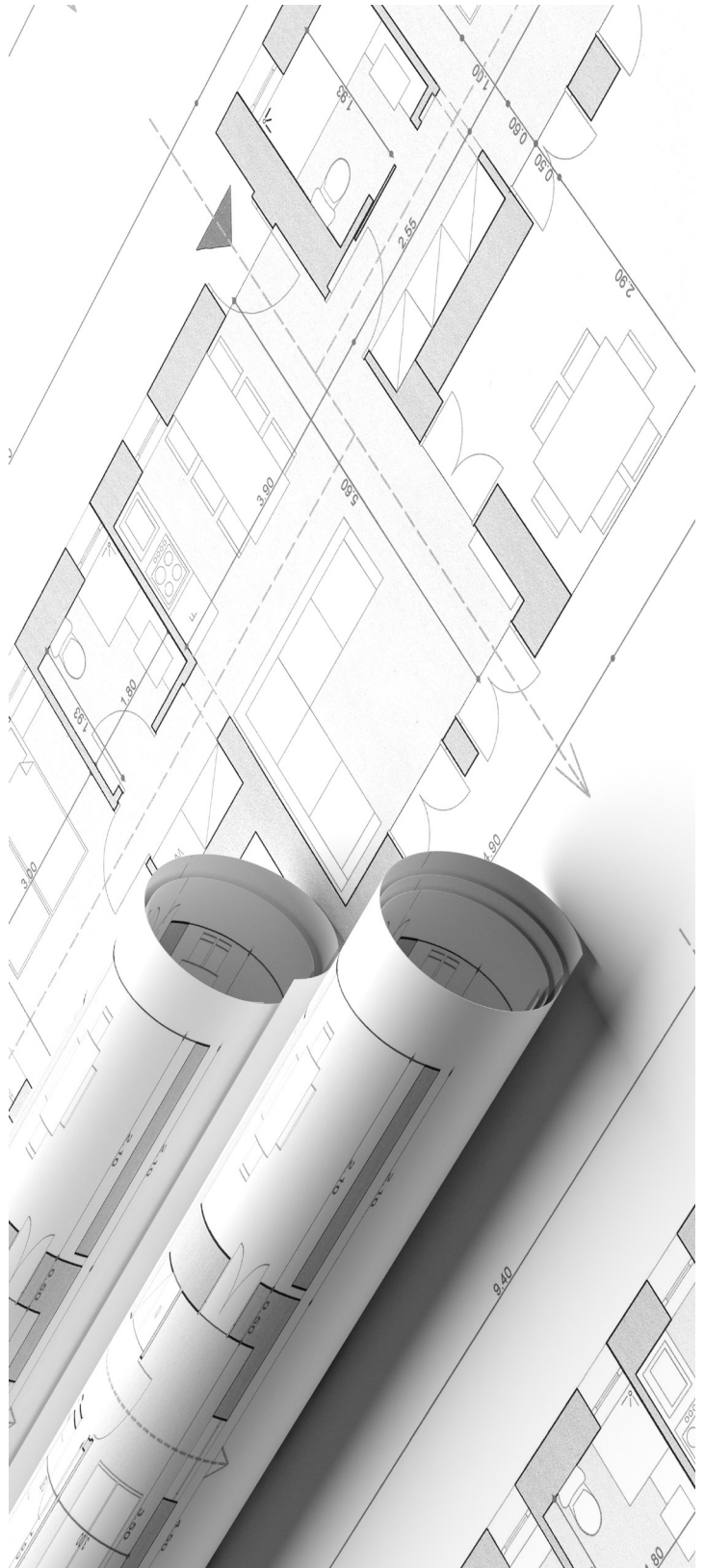
Teikniáhöld, skriffæri, reglustikur, teiknibretti A3 og reiknivél.

Próftími er 3 klst.

Einkunnargjöf:

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

10% vægi í heildareinkunn



Almennt um sveinspróf í rafvirkjun

Verklegt próf skiptist í tvo prófhluta:

- Raflagnir og stýribúnaður
- Mælingar.
- Skriflegt próf skiptist í tvo prófhluta:
 - Stýrikerfi og rafbúnaður
 - Staðall ÍST HB 200:2021 og almenn störf rafvirkja.
- Teikning í einn prófhluta:
 - Raflagnateikning.

Til þess að standast prófið þarf að ná 5,0 í hverjum prófhluta.

Dagsetning prófsýningar er aðgengileg inn á vefsíðu RAFMENNTAR. Prófsýningin er höfð til að tilkynna próftökum einkunnagjöf úr prófunum.

Upptökupróf eru haldin á sama tíma og almenn sveinspróf og tekur próftaki aðeins þau próf sem hann stóðst ekki.

Próftakar eru hvattir til að nýta sér kynningarfund með sveinsprófsnefnd sem er haldin í vikunni fyrir próf, hafi þeir einhverjar spurningar varðandi prófundirbúninginn.

Ath. Nýtt úr reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009 gr. 15

Próftaka er heimilt að *þreyta sveinspróf allt að þrisvar sinnum.*

Hafi hann þá ekki staðist prófið skal hann sæta endurmati og greiningu hjá skóla sem leggur á ráðin um nauðsynleg úrræði.

Með umsókn um að gangast undir sveinspróf í fjórða sinn skal fylgja vottorð skóla um undirbúningsþjálfun próftaka fyrir sveinspróf.

Ath. Ef þú ert með greiningu og átt rétt á lengri próftíma er mikilvægt að láta þær upplýsingar fylgja með þegar sótt er um í sveinspróf. Gerð er krafa um formleg gögn varðandi greiningar eða annað sem staðfestir rétt á lengri próftíma.

Upplýsingar um dagskrá Sveinsprófanna er hægt að nálgast á vefsíðu RAFMENNTAR

Próftakar fá sendar upplýsingar í tölvupósti með dagskrá, hópaskiptingu og fleira.

Heildarpróftími er um 17 klst

Vægi einkunna í aðaleinkunn: Verklegt 50 %, Vinnuhraði 10 %, Skriflegt 30 % Iðnteikning 10 %.

