

Prófpáttalýsing Sveinspróf í rafvirkjun



Sveinsprófsnefnd rafíðna,
sterkstraumi



RAFMENNT
fræðslusetur rafíðnaðarins

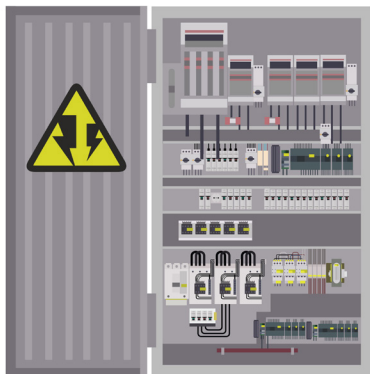
Raflagnir og stýringar

Verklegt

Almenn lýsing:

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

Próftakar fá efnislista yfir þann búnað sem þeir eiga að koma með á prófstað. 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 200:2006 og reglugerðar um raforkuvirki um úttekt.



Hjálpargögn:

Staðall ÍST 200:2006, 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 víðamesti 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 prófþætti.

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 fá að vita einkunnina í þessu prófi áður en það er tekið niður.

Mælingar

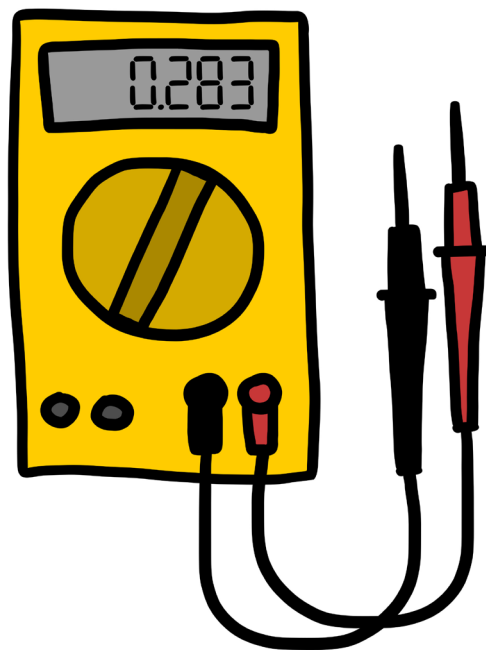
Verklegt

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.

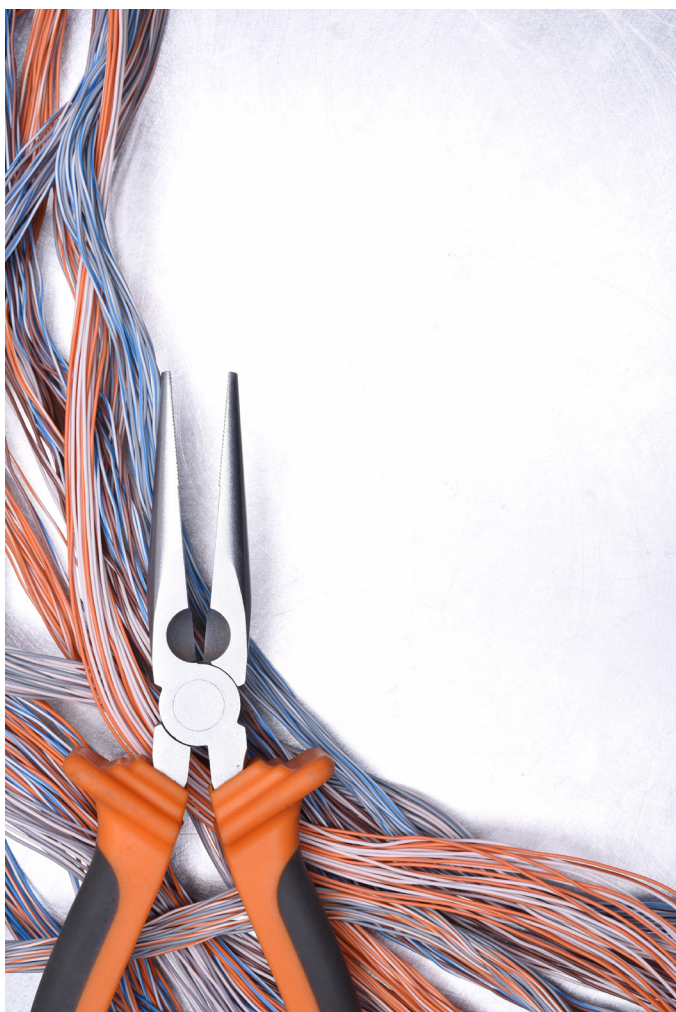
Próftími í verklegum mælingum:

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

200:2006

Skriflegt

Almenn lýsing:

Spurningar og verkefni úr Íslenskum staðli ÍST 200:2006, 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.

Hjálpargögn:

Íslenskur staðall ÍST 200:2006, bók eða í tölvutæku formi, spjald- eða fartölvu, Raflagnir bygginga, Reglugerð um raforkuvirki, ásamt Tæknilegum skilmálum rafveitna, skriffæri, reglustika og reiknivél.

Próftími Staðalsins:

Próftími er **2 klst og 15 mínútur**
13,2% af heildartíma prófanna

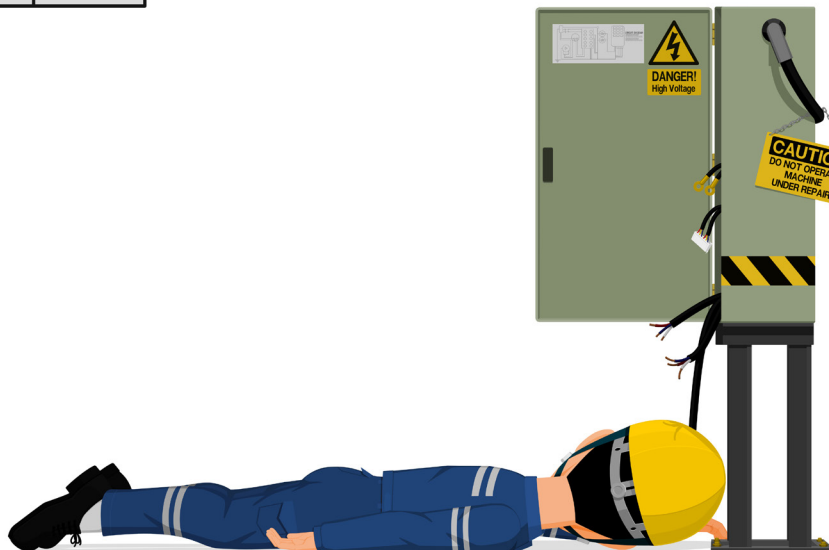
Einkunnargjöf:

Prófið skiptist í krossaspurningar og skrifleg verkefni. Vægi hvernar 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 krafrása, hönnun, teikning og frágangur á stýri- og krafrásum, 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, grundvallarhugtökum 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 rafíðnir“ frá IÐNÚ

Próftími í verklegum mælingum:

Próftími er 2 klst og 30 mínútur

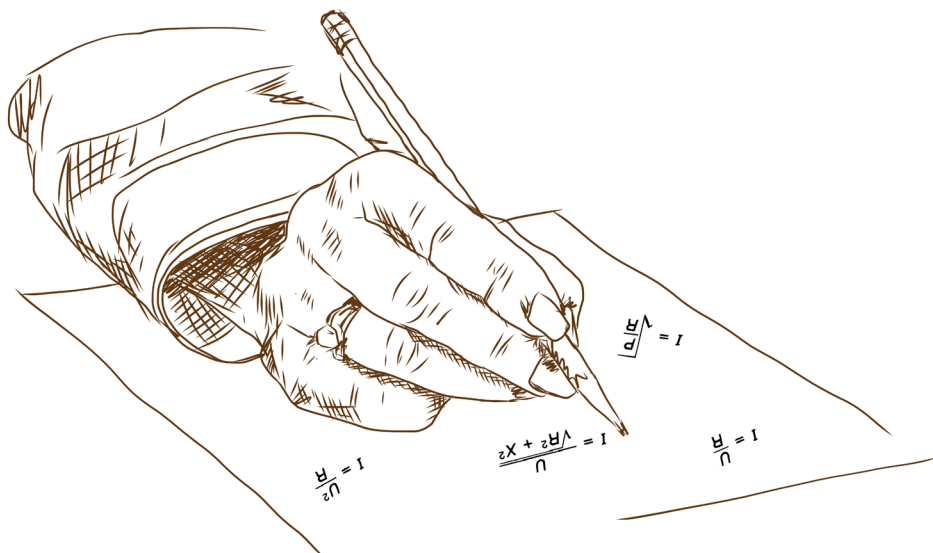
14,7% af heildartíma prófanna.

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.

15% vægi í heildareinkunn



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, reglustika og reiknivél.

Próftími í verklegum mælingum:

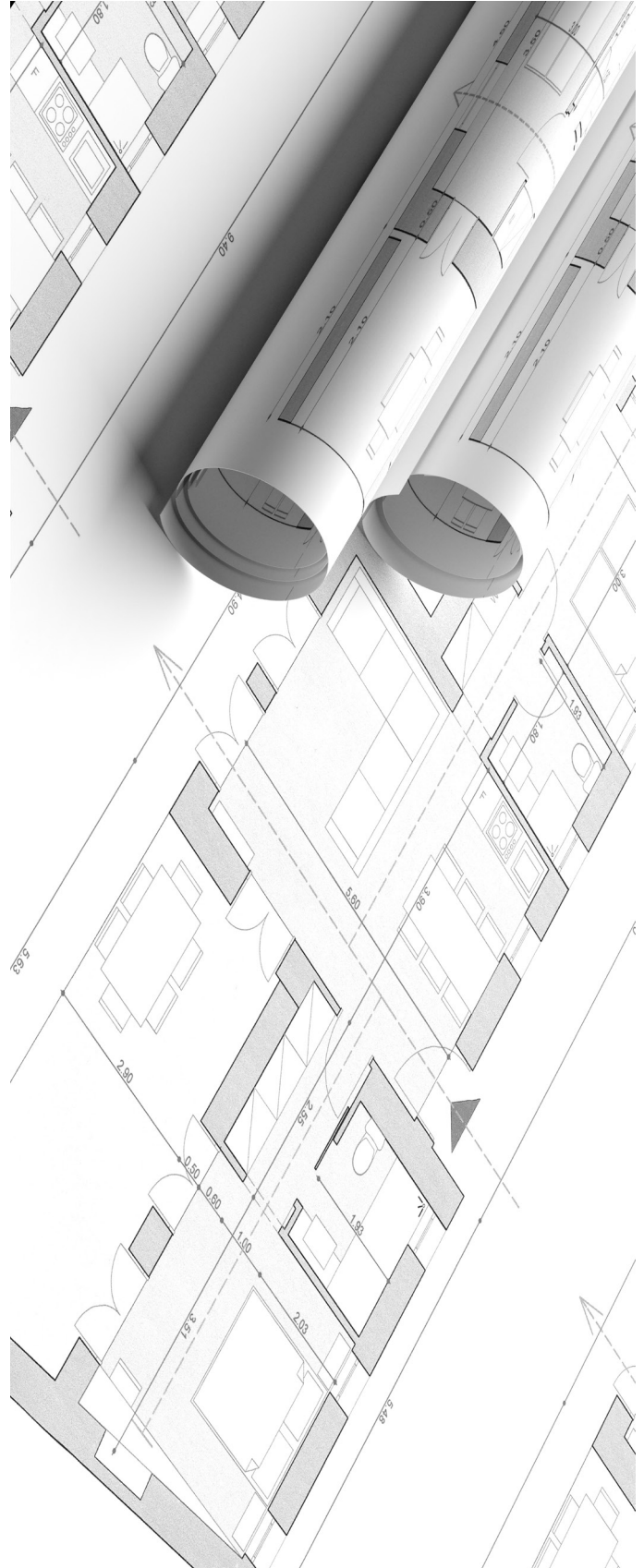
Próftími er 3 klst.

17,6% af heildartíma prófanna.

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 200 og almenn störf rafvirkja.

Teikning í einn prófhluta:

Iðnteikning.

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

Lausnir úr skriflegum prófum og teikningu, ásamt lausnum úr mælingum fá próftakar að skoða í möppu, sem verður til sýnis á prófsýningardegi.

Prófsýningin er höfð til að tilkynna próftökum einkunnagjöf úr prófunum.

Í endurtökuprófi tekur próftaki aðeins þau atriði upp sem hann stóðst ekki.

Próftakar eru hvattir til þess að nýta sér viðtalstíma prófnefndar, 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 lesblindu (dyslexíu) getur þú sótt um lengri próftíma vinsamlegast hafðu þá samband við náms- og starfsráðgjafa RAFMENNTAR.

Heildarpróftími er um 17 klst

Vægi einkunna í aðaleinkunn:

Verklegt 50 %,

Vinnuhraði 10 %,

Skriflegt 30 %

Iðnteikning 10 %.

