



Fjölbrautaskóli Suðurlands

Raflagnir grunndeildar rafiðna C

RAFL2GC03

Kennsluáætlun – H19

Kennari/ar: Guðni Guðjónsson

Skammstöfun: GUG

Áfangalýsing:

Í áfanganum er aðaláhersla á varbúnað, vírsverleika og rafdreifiskápa. Farið er í uppbyggingu á minni húsveitum, staðsetningu á búnaði, lagnaleiðir og brunapéttingar kynntar. Innfeldar og áfelldar lagnir. Farið er í reglugerðarákvæði varnarráðstafana sem varða snerti og brunahættu. Lögð er áhersla á skilning nemanda á varbúnaði, bruna og snertihættu. Nemendur fá þjálfun í notkun mælitækja og lögð er áhersla á fagmannleg vinnubrögð.

Markmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Hættu á skemmdum á búnaði þegar mælitækjum er beitt.
- Reglum um sverleika leiðara miðað við áraun og staðla sem um það gilda.
- Reglum um varnarráðstafanir er varðar snerti og brunahættu.
- Mælitækjum sem notuð eru við bilanaleit.
- Uppbyggingu minni veitna og mikilvægi efnisvals í þær.
- Öryggi þess að hafa skipulag og þrifarlegt á vinnustaðnum.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Mæla einangrunarbilun og spennur í veitum
- Leggja rör og strengi og ganga frá dreifiskáp.
- Lesa úr uppdráttum og fyrirmælum.
- Tengja ýmsar gerðir fjarrofa.

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Leggja raflagnir í minni veitur.
- Vinna eftir fyrirmælum.
- Gera sér grein fyrir röð varnarráðstafana í húsveitum.
- Ákveða vírsverleika lagna.
- Einangra, mæla og finna bilun í húskerfi.

Námsefni:

Stuðst er við efni af Rafbók (rafbok.is), skrár um stýringar og rafmagnsfræði 2. IST 200

Heimasíður.

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Námsefni (kennslubók)	Verkefni
18.08.-24.08.	Kynning og upprifjun	Unnið að verkefni 1
25.08.-31.08.	Giltleiki tauga og merking þeirra	Verkefni 1 10% Skilaverkefni unnið af neti
01.09.-07.09.	Hættur af vldum rafmagn, „Rjúfa, merkja, prófa „	
08.09.-14.09.	Öryggisráðstafanir og áhrif val yfirstraumsvarna	Verkefni 2 10% Skilaverkefni val búnaðar
15.09.-21.09.	Mælitæki beiting þeirra og hættir sem þau geta valdið á kerfin	
22.09.-28.09.	Gildi skipulags á mælingum og utanum hald gagna	Verkefni 3 15% (hópaverkefni) Mælingar á mismunandi gerðum kerfa
29.09.-05.10.	Varnarráðstafanir í rafkerfum verkfæri og personubúnaður	
06.10.-12.10.	Bilanaleit	
13.10.-19.10.	Beiting mælitækja við bilanaleitar	Verkefni 4 15% Skýrsla
20.10.-26.10.	Uppbygging minni veitna og hugtök þeim tengdum	
27.10.-02.11.	Uppdrættir og hagnýting þeirra	
03.11.-09.11.	Efnisval í minni veitum	Verkefni 5 25% Greining veitukerfa
10.11.-16.11.	Fyrilestur Vinnueftirlit	
17.11.-23.11.	Unnið að lokaverkefni	
24.11.-30.11.	Lokaverkefni unnið	
01.12.-07.12.	Lokaverkefni skil	Lokaverkefni 620%
08.12.-14.12.	Endurvinnna og frágangur stofu	Lokaeinkun til nemenda.

Sérreglur áfangans:

Nemendur vinna eftir verkefnaröð og geta unnið sér í haginn, verkefnum skal skila fyrir skilatíma. Spurningar og kannanir sem nemendur skila skal skila á skiladögum.

Námsmat: Nemendur taka þátt í námsmati með kennara og er matið unnið með hverjum og einum.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Verkefni 1	Gildleiki tauga	10%
Verkefni 2	Yfirstraumsvarnir og val þeirra miðað við áraun	10%
Verkefni 3	Hópaverkefni; Mælingar og skýrslur Einstaklingsmat, hópamat, sjálfsmat.	15%
Verkefni 4	Val búnaðar miðað við aðstæður	15%
Verkefni 5	Greining veitukerfa	25%
Lokaverkefni 6	Verkefni sem inniheldur efni allra verkefna Í áfanganum.	25%

Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.