


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ	RAF 194	
Síða 1 af 2	Kennsluáætlun vorönn 2014	

Kennari	Davíð Ingi Guðmundsson Árni Jóhannsson	Sk.st.	DIG ÁJÓ
----------------	---	---------------	------------

Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er fjallað um flesta þá þætti sem kenndir eru í grunndeild rafiðna. Allt frá því að setja kló á snúru til framleiðslu raforku. Fjallað er um efni, efnisfræði og búnað í minni neysluveitum. Nemendur fá æfingu í að leggja lagnir í tiltekið lagnarými þar er á spjald. Við þessa vinnu skal fylgja ákvæðum reglugerðar og stöðlum um raforkuvirki. Nemendur læra að lóða með lóðbolta og fá að setja saman tölvuleik eða sambærilegan búnað.

Að loknu námi í þessum áfanga skal nemandi þekkja einfaldar gerðir segullíða og rofa. Þekkja virkni og uppbyggingu segullíða. Þekkja virkni og gerð tímaliða, seinn út og seinn inn. Geta lesið einfaldar einlínuteikningar.


Einnig er fjallað um grundvallarhugtök og lögmál rafmagnsfræði jafnstraums. Kynnt eru Ohms lögmál, lögmál Kirchoffs og lögmál um afl og orku og virkni þessara lögmála prófuð í mælingarverkefnum. Hugtökin straumur, spennna, viðnám, afl og orka eru kynnt og lögð til grundvallar þess að nemandi geti reiknað út strauma, spennuföll og viðnám í jafnstraumsrásum.

Markmið: Nemandi

- kynnist öryggis- og reglugerðarákvæðum er varða raflagnir
- þekki einfaldar röraraflagnir og kapallagnir
- þekki helstu raflagnatákn
- kynnist raforkuframleiðslu og dreifikerfi
- kunni skil á helstu rofum í rafkerfum íbúðarhúsnæðis
- geti tengt klær og hulsur og þekki helstu reglur varðandi þær
- kunni skil á Ohms lögmáli
- þekki helstu heiti og hugtök rafmagnsfræði jafnstraums
- þekki lögmál Kirchoffs
- þekki lögmál um afl og orku
- geti notað fjölsviðsmæla til að staðfesta útreikninga í rafmagnsrásum
- geti reiknað og mælt út viðnám, strauma og spennur í raðtengdum og hliðtengdum rásum
- geti sett saman einfalda búnað úr prentplötu og íhlutum.
- geti sett niðurstöður verkefna fram í skýrsluformi

NÁMSMAT: Símatásfangi án lokaprófs þar sem nemendur munu halda vinnudagbók sem inniheldur öll verkefni annarinnar ásamt skýrslum um öll unnin verkefni og vikulegar færslur um framgang. Bóklegt nám verður fléttað inn í verklegar æfingar til að tímarnir verði sem fjölbreyttastir.

Bóklegt próf á önninni 20%, verklegt próf 20%, vinnubók 40%, mætingar 10%, ástundun og mat kennara á vinnuframlagi nemanda 10%.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	RAF 194 Kennsluáætlun vorönn 2014	

Námsgögn:

Bækur	Ýmis gögn úr öðrum áföngum ljósrituð og tekin saman af kennara. T.d. RAL 103, STR102, RAM 103 og VGR 102 og flr.
-------	---

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni	Próf og verkefni
2.vika	Kynning á áfanganum, efni og búnaði sem nota á.	
3.vika	Raflagnir farið í virkni rofa, rafmagnsfræði viðnám.	
4.vika	Raflagnir farið í virkni rofa, rafmagnsfræði spenna.	
5.vika	Litamerkingar víra, teikningar og slysavarnir.	
6.vika	Raflagnir röralagnir. Rafmagnsfræði straumur.	Vinnubók
7.vika	Raflagnir röralagnir. Skyndipróf.	
8.vika	Röralagnir verkefni á spjald. Rafmagnsfræði spennufall.	Verklegt próf
9.vika	Röralagnir verkefni á spjald.	
10.vika	Heimsókn í Glerárvirkjun og spennistöð.	Vinnubók
11.vika	Lóðningar og smíði rása. Rafmagnsfræði blandaðar rásir.	
12.vika	Hljóð og mynd. Tengi og snúrur	
13.vika	Hljóð og mynd. Tengi og snúrur	
14.vika	Segullíðastýringar. Rafmagnsfræði afl og orka.	
15.vika	Segullíðastýringar. Rafmagnsfræði afl og orka.	Skil á vinnubók
16.vika	Páskafrí	Bóklegt próf.
17.vika	Páskafrí og upprifjun.	
18.vika	Upprifjun.	

Dagsetning: 6. jan. 2014

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils