


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	Rafmagnsfræði 1. RAMV1HL05	Námsáætlun Vor 2017

Kennari	Guðmundur I Geirsson	Sk.st.	GUM
	Guðmundur Trausti Hermannsson		GTH
	Haukur Eiríksson		HEI

Áfangalýsing:

Farið er í helstu hugtök og lögmál rafmagnsfræði jafnstraums. Lögð er áhersla að nemandinn læri að nýta sér þessi lögmál við reikninga og gera prófanir á þeim með mælingum í jafnstraumsrásum. Farið er yfir mismunandi gerðir spennugjafa auk þess sem nemandinn á að þekkja helstu teiknitákn í einföldum jafnstraumsrásum.

Forkröfur: Engar

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á

- helstu hugtökum s.s. straumur, spenna,viðnámi
- teiknitáknum fyrir mæla, spennugjafa og ýmsar gerðir viðnáma
- helstu lögmálum s.s. Ohms, Kirkhhoffs og afllögmáli
- helstu forskeytum eininga s.s. milli, mikró, nanó o.s.frv.

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að

- framkvæma reikninga í einföldum jafnstraumsrásum
- teikna einfaldar jafnstraumsrásir
- nota fjölsviðsmæli
- tengja og reikna einfaldar jafnstraumsrásir


Hæfniviðmið:

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

- tengja upp einfaldar jafnstraumsrásir eftir teikningu og framkvæma á þeim mælingar
- sannprófa niðurstöður með notkun lögmála og/eða mælinga


Námsgögn:

Tegund	Námsgögn
Kennslubækur	http://rafbok.is Rafmagnsfræði 1 fyrir framhaldsskóla. Eggert G.Gunnarsson og Einar H. Ágústsson. (kennsluefni er á rafbok.is) Raffræði 1, dæmasafn, Baldur Gíslason.
Mælingar verklegt	Verkefni eru mælingarverkefni, sem tekin eru saman af kennara.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Síða 2 af 3		
Rafmagnsfræði 1. RAMV1HL05		
Námsáætlun Vor 2017		

Áætlun um yfirferð:

Vika	Yfirferð	Dæmasafn	Mælingar	Próf/skilaverkefni
1-2	Frumhugtök raffræðinnar			
3	Frumhugtök raffræðinnar		1.Mælingarverkefni. Notkun og meðferð mælitækja í rafiðnaði	
4	Raðtengrásir, lögmál Ohms	Tímadæmi úr dæmasafni BG	2. Mælingarverkefni. Viðnám og litakerfi fyrir mótstöður.	
5	Raðtengirásir, lögmál Ohms		3. Mælingarverkefni. Einföld rafrás.	1. Skilaverkefni.
6	Hliðtengirásir	Tímadæmi úr dæmasafni BG	4. Mælingarverkefni $I=f(U)$	1. Skyndipróf.
7	Hliðtengirásir.		5: Mælingarverkefni. Spennufall.	
8	Blandaðar rásir.	Tímadæmi úr dæmasafni BG	6. Mælingarverkefni. Kirchoff 2 - raðt.	2. Skilaverkefni.
9	Blandaðar rásir		7. Mælingarverkefni. Kirchoff 1 – hliðt.	2. Skyndipróf
10	Viðnám í leiðara		8. Mælingarverkefni. Blönduð tenging.	
11	Viðnám í leiðara	Tímadæmi úr dæmasafni BG	9. Mælingarverkefni. Eðlisviðnám.	
12	Spennugjafar.	Tímadæmi úr dæmasafni BG	10.Mælingarverkefni. Hitastuðull.	3. Skilaverkefni
13	Afl og orka	Tímadæmi úr dæmasafni BG	11.Mælingarverkefni. Afl í perum.	3. Skyndipróf.
14	Afl og orka.			
15	Páskafri	Páskafri	Páskafri	Páskafri
16	Mælingar	Mælingar	Mælingar	Próf í mælingum
17-18	Upprifjun, æfingar og sýnipróf.			

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Síða 3 af 3		
Rafmagnsfræði 1. RAMV1HL05		
Námsáætlun Vor 2017		

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmat	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Lokapróf	Lokapróf er í áfanganum á prófatíma og gildir 40% af heildareinkunn í áfanganum. Reglur skólans gilda um lokapróf. Nemandi þarf að ná 40% einkunn á lokaprófi til þess að annareinkunn gildi. Annar einkunn samanstendur af: Mælingarskýrslum 15%, skilaverkefnum 15%, skyndipróf 15% og próf í mælingum 15%.	40%	
Mælinga- skýrslur	Nemandi þarf að skila skýrslu við lok hvers mælingaverkefnis. Mælingarskýrslur vege 15% af heildareinkunn í áfanganum og nýttast einnig í mælingarprófi.	15%	
Skilaverkefni	Skilaverkefnin eru þrjú og gilda 5% hvert, samtals 15% af heildareinkunn í áfanganum.	15%	
Skyndipróf	1. Skyndipróf/tímapróf 5% 2. Skyndipróf/tímapróf 5% 3. Skyndipróf/tímapróf 5%	15%	
Próf í mælingum	Í lok annar taka nemendur próf í mælingum sem gildir 15% af heildareinkunn,	15%	
Annað: Skilaverkefnum skal skila á uppgefnum skiladegi, ef verkefnum er skilað 1-7 dögum seinna tapa menn 50% af uppgefnu vægi verkefnisins. Eftir þann tíma fá nemendur 0 fyrir verkefnið.			

Dagsetning: 04.01.2017

Gunnar I. Geirsson

Undirritun kennara

Stefnir Þorsteinsson

Undirritun kennara

Sigrún Þorsteinsson

Undirritun kennara

Oskar Jónsson

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils