


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ	Rafmagnfræði 253 (RAF 253)	
Síða 1 af 2		

Kennari	Gunnar Möller	Sk.st.	GMG
----------------	---------------	---------------	-----

Áfangalýsing

Nemandinn skal kynnast uppbyggingu og notkun rafmæla, öðlast þekkingu á segulmagni og rafsegulmagni og geta útskýrt grundvallar vinnuáætla rafvéla út frá því, öðlast þekkingu á uppbyggingu jafnstraumsvéla, á tengibúnaði jafnstraumsmótora og geta annast bilanaleit. Þá skal nemandinn öðlast þekkingu á undirstöðuatriðum riðstraumsrása.


Áfangamarkmið

Að loknu námi í áfanganum skal nemandi:

- þekkja notkun og tengingar helstu rafmæla
- þekkja einangrunarmælingar í rafkerfi
- þekkja segulmagn, rafsegulmagn og virkni þess í rafvélum
- þekkja uppbyggingu jafnstraumsvéla
- þekkja ræsibúnað og tengingar jafnstraumsmótora
- þekkja undirstöðuatriði riðstraums og riðstraumsrása
- þekkja afl og fasvik í einfasa og þriggja fasa riðstraumsrásum
- þekkja uppbyggingu og hlutverk segulrofa og grunntengingar hans
- þekkja uppbyggingu rafkerfis í smábátum og einstaka hluta þess
- þekkja rafkerfi dísilvéla

Vika	Námsefni (bóklegur hluti tvisvar í viku)	Verkefni
35	Segulmagn. 13. kafli bls. 1-12	Dæmi. 13.1-13.17
36	Rafsegulmagn. 14. kafli bls. 1-13	Dæmi 14.1-14.10
37	Rafsegulmagn. 14. kafli bls. 17-35	Dæmi 14.11-14.28 (próf)
38	Rafmælitæki. 16. kafli bls 3-14	Dæmi 16.1-16.6
39	Rafmælitæki. 16. kafli. bls 15-26	Dæmi 16.7-16.15
40	Jafnstraumsvélar. 17. kafli bls. 25-47	Dæmi 1-17
41	Jafnstraumsvélar mótora	95-103 (próf)
42	Riðstraumsrásir bls. 1-21	1-24
43	Riðstraumsrásir bls. 22-44	25-32
44	Riðstraumsrásir bls. 45-67	Dæmi 33-36 og 39-42
45	Riðstraumsrásir bls. 67-74	Dæmi 43-47
46	Skyndipróf úr riðstraumsrásum Upprifjun	Á ekki við
47	Upprifjun. Skyndipróf úr öllu efni áfangans.	Á ekki við
48	Upprifjun og yfirferð skyndiprófs	

Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ	Rafmagnfræði 253 (RAF 253)	
Síða 2 af 2		

Einu sinni í viku eru tvær kennslustundir um raflagnir. Þessir tímar eru að mestu verklegir en eru þó bóklegir inn á milli.

Vika	Námsefni (verklegt/bóklegt einu sinn í viku)	Verkefni
35	Mælingar.	
36	Raforkuframleiðsla, virkjanir	
37	Húsarafmagn, töflur	
38	Öryggi, lekaliðar	
39	Ídráttur, barkar, kaplar, snúrur, Einfaldar tengingar, klær, ljós, gerðir tengja	
40	Rofar, ljóstýringar (kynning)	
41	Lagnir á plötu. Rofi, samrofi, ljós, tengill. Lagt í rör	
42	Sama	
43	Sama	
44	Lagnir á plötu með köplum	
45	Sama	
46	Sama	
47	Raflagnir smábáta og mælingar	
48	sama	

Tegund	Námsgögn
Bækur:	RAM Rafmagnsfræði 16. Kafli rafmælitæki (rafbók/moodle) RAM Rafmagnsfræði 17. Kafli jafnstraumsvélar (rafbók/moodle) RAM Rafmagnsfræði 15. Kafli riðstraumrásir (rafbók/moodle)

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Skriflegt lokapróf 90 mín	50%
Tímapróf	þrjú tímapróf (3x10%)	30%
Önnur verkefni	2 Heimaverkefni (2x5%) og verklegar æfingar (10%)	20%
Annað:	Nemandi þarf að ná að lágmarki 4,5 á Skriflega lokaprófinu til að vetrareinkunn gildi.	

Dagsetning: _____

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils