


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	Rafmagnsfræði. RAF253 Námsáætlun Haust 2015	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 2		

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

Afangalýsing

Nemandinn skal kynnast uppbyggingu og notkun rafmæla, öðlast þekkingu á segulmagni og rafsegulmagni og geta útskýrt grundvallar vinnumáta 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
45	Riðstraumsrásir bls. 67-74	
46	Reiknuð dæmi úr riðstraumsrásum	Dæmi 39-42 og 43-47
47	Skyndipróf úr riðstraumsrásum	Á ekki við
48	Upprifjun. Próf úr öllu efni áfangans (gildir ekki til einkunnar)	Á ekki við
49	Upprifjun og yfirferð Prófs	

Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.104

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	Rafmagnsfræði. RAF253 Námsáætlun Haust 2015	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
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	
49	Frágangur á efni.	

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

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Skriflegt lokapróf 90 mín	50%
Tímapróf	þrjú tímapróf (3x5%)	15%
Önnur verkefni	2 Heimaverkefni (2x5%)	10%
	3 Verkefni í moodle (3x5%)	15%
	Verklegar æfingar	10%
Annað:	Nemandi þarf að ná að lágmarki 4,0 á Skriflega lokaprófinu til að vetrareinkunn gildi.	

Endurskoðað og leiðrétt: 18. September 2015


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils